



akt

Program Studi
Akuntansi

MODUL

SISTEM INFORMASI AKUNTANSI

PRODI AKUNTANSI UNIVERSITAS PEMBANGUNAN JAYA

PENYUSUN:

IRMA PARAMITA SOFIA, SE, Ak., M.Ak

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan YME karena atas rahmatNya penyusun dapat menyelesaikan Diktat dan Modul Sistem Informasi Akuntansi. Modul ini berisikan kumpulan soal terpilih untuk mata kuliah Sistem Informasi Akuntansi.

Penyusun berharap modul ini bermanfaat bagi semua pihak dan dapat membantu untuk lebih memahami materi Sistem Informasi Akuntansi serta dapat menambah kemahiran dan keahlian dalam menyelesaikan beberapa variasi soal dan permasalahan akuntansi.

Penyusun mengucapkan terima kasih dan selamat mempelajari Modul Sistem Informasi Akuntansi

Tangerang Selatan,

Tim Penyusun

LANDASAN KONSEPTUAL SISTEM INFORMASI AKUNTANSI

BAB I

1.1 Pengertian Sistem Informasi Akuntansi

Informasi akuntansi dan keuangan sangat dibutuhkan oleh berbagai pihak khususnya untuk manajemen, sebagai dasar pengambilan keputusan bisnis. Selain pihak manajemen informasi keuangan sangat dibutuhkan oleh pihak-pihak luar perusahaan seperti : calon investor, kreditur, kantor pajak, dan masyarakat umum untuk dapat menyajikan informasi keuangan yang baik (informative, akurat dan cepat) maka diperlukan sistem yang mampu mengolah data akuntansi menjadi sebuah laporan keuangan.

Dasar dari sistem informasi akuntansi bersal dari rangkain sistem yang terintegrai dengan software dan akuntansi sehingga membentuk rangakian dalam suatu program atau software, untuk lebih jelas dan detail, mari kita perhatikan urain dan pengetiannya dibawah ini.

Pengertian sistem

1. Sistem adalah suatu kerangka dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan yang disusun sesuai dengan suatu skema yang menyeluruh dan sistematis.
2. Sebuah entitas yang terdiri dari bagian-bagian yang saling berinteraksi yang dikoordinasikan untuk mencapai satu atau lebih tujuan bersama
3. Sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan

Elemen sistem :

Tidak semua sistem memiliki kombinasi elemen yang sama, tapi suatu susunan dasar adalah : input, transformasi, output, mekanisme kontrol dan tujuan.

Jenis Sistem :

1. Sistem lingkaran terbuka adalah sistem yang tidak mempunyai elemen mekanisme kontrol, dan tujuan pengendalian informasi keuangan dari ruang lingkup siklus akuntansi.
2. Sistem lingkaran tertutup adalah sistem yang disertai oleh adanya elemen mekanisme kontrol dan tujuan.

Sifat Sistem :

1. Sistem terbuka adalah Sistem yang dihubungkan dengan lingkungannya melalui arus sumberdaya.
2. Sistem tertutup adalah Sistem yang sama sekali tidak berhubungan dengan lingkungannya.

Sistem terdiri dari sistem-sisten bagian (subsistem)

Contoh : Sistem komputer yang terdiri dari subsistem perangkat keras dan perangkat lunak. Subsistem perangkat keras (*hardware*) terdiri dari alat masukan, alat pemroses, alat keluaran dan simpanan luar.

1. Prosedur adalah suatu urutan-urutan pekerjaan clerical, yang melibatkan beberapa bagian dan orang dalam suatu organisasi. Disusun untuk menjamin keseragaman aktivitas operasional perusahaan.
2. Data adalah suatu masukan atau input dapat berupa signal, gelombang, tulisan, gambar yang nantinya akan diolah menjadi sebuah informasi.
3. Informasi adalah Data yang telah diolah dan digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan.
4. Informasi yang berkualitas adalah sebuah informasi yang disajikan secara relevan, akurat, tepat waktu

Pengertian Sistem Informasi Akuntansi :

- 1) Adalah suatu kegiatan mengelompokkan, menggolongkan, mencatat dan memproses kegiatan bisnis perusahaan kedalam sebuah pelaporan keuangan sebagai suatu informasi bagi manajemen dan pihak lainnya.
- 2) Suatu komponen organisasi yang mengumpulkan, mengklasifikasikan, mengolah, menganalisa dan mengkomunikasikan informasi finansial dan pengambilan keputusan yang relevan bagi pihak luar perusahaan dan pihak ekstern.

Akuntansi seringkali disebut sebagai "*language of business*" atau bahasa bisnis, fenomena yang terjadi akuntansi manual sudah jarang dipakai perusahaan untuk membantu tugas keuangan dan akuntansi, lebih dominan memakai software akuntansi dan kadang pemakai (*user*) tidak mengetahui cakupannya, seperti pengertian dan fungsinya hanya sebagai pemakai saja, sehingga dalam bab ini akan membahas secara tuntas landasan konseptual sistem informasi akuntansi. Maka pengertian sistem informasi akuntansi menurut para ahli dibidang informasi dan akuntansi maupun pakar bidang sistem informasi akuntansi, antara lain:

- a. Menurut Wilkinson : Sistem informasi akuntansi merupakan suatu kerangka pengkoordinasian sumber daya (*data, materials, equipment, suppliers, personal, and funds*) untuk mengkonversi input berupa data ekonomik menjadi keluaran berupa informasi keuangan yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan suatu entitas dan menyediakan informasi akuntansi bagi pihak-pihak yang berkepentingan.
- b. Menurut Gelinas, Orams, dan Wiggins : Sistem informasi akuntansi (SIA) sebagai subsistem khusus dari sistem informasi manajemen yang tujuannya adalah menghimpun, memproses dan melaporkan informasi yang berkaitan dengan transaksi keuangan.
- c. Menurut Gelinas, Orams, dan Wiggins : Mendefinisikan sistem informasi akuntansi (SIA) sebagai subsistem khusus dari sistem informasi manajemen yang tujuannya adalah menghimpun, memproses dan melaporkan informasi yang berkaitan dengan transaksi keuangan.
- d. Secara umum dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi merupakan suatu kerangka pengkoordinasian sumber daya (*data, materials, equipment, suppliers, personal, and funds*) untuk mengkonversi input berupa data ekonomik menjadi keluaran berupa informasi keuangan yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan suatu entitas dan menyediakan informasi akuntansi bagi pihak-pihak yang berkepentingan.
- e. Menurut Kieso (2005), sistem informasi akuntansi adalah sistem yang mengumpulkan dan memproses data transaksi serta menyajikan informasi keuangan kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Sistem informasi berkembang sepanjang waktu dan menjadi semakin kompleks seiring dengan perkembangan organisasi. Organisasi saat ini sangat memerlukan sistem informasi akuntansi untuk mendukung proses bisnis dan bersaing secara kompetitif.

James (2004) dan Marshall Romney Steinbart (2005), mempelajari sistem pasti ada tujuannya, maka tujuan dari pengembangan sistem informasi akuntansi antara lain adalah sebagai berikut :

1. Untuk mendukung dan memudahkan kegiatan operasi sehari-hari misalnya dalam memproses setiap transaksi yang terjadi sehingga pemberian jasa/pelayanan dapat berjalan secara efektif dan efisien.
2. Untuk menyediakan informasi dan data-data yang akurat, relevan dan tepat waktu yang diperlukan untuk mendukung proses pengambilan keputusan.
3. Untuk mengumpulkan informasi yang dapat digunakan untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan.
4. Data yang diperlukan tidak perlu berlebihan , akan tetapi relevansi dan reliabilitas data lebih diutamakan dalam pengumpulannya
5. Untuk meningkatkan kualitas perusahaan dan meningkatkan akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan perusahaan.
6. Menjamin bahwa implementasi sistem dan prosedur dapat berjalan secara akuntabel khususnya dalam pengadministrasian transaksi yang berkaitan dengan keuangan.
7. Membantu kelancaran proses akuntansi yang memungkinkan agar laporan keuangan yang disusun oleh perusahaan lebih auditable.
8. Menjamin terciptanya pengendalian dan meminimalisasi kemungkinan terjadinya berbagai kecurangan dalam pengelolaan keuangan rumah sakit.

Perbedaan akuntansi komputer dengan komputer akuntansi

No	Akuntansi Komputer	Komputer Akuntansi
1	Proses pencatatan dan pengolahan data menggunakan software yang belum terintegrasi dalam kesatuan dalam bahasa pemrograman contoh membuat laporan dengan software M.S. Office	Proses pencatatan dan pengolahan data menggunakan software yang sudah terintegrasi dalam kesatuan dengan bahasa pemrograman. Contoh : Visual Foxpro, Visual Basic, C++, Linux dan lain- lain sehingga menghasilkan paket softare
2	Pembuatan laporan hanya sebatas tertentu sehingga data-data tidak bisa di upgrade lansung tidak dapat di konversi data lama dengan data yang baru	Pembuatan laporan lebih lengkap bisa di upgrade atau di konversi data lama dengan data yang baru
3	Proses pengolahan data untuk memperoleh informasi membutuhkan waktu yang sangat lama dan tidak mencakup seluruh kegiatan karena perhitungan belum terotorisasi komputer secara keseluruhan	Proses pengolahan untuk memperoleh informasi lebih cepat dan akurat, karena perhitungan telah terotorisasi dalam program maupun software yang digunakan secara keseluruhan data yang telah input kedalam komputer.
4	Perbaikan kesalahan harus diperbaiki dari awal penulisan dari transaksi ketransaksi lainnya sampai kelaporan	Pebaikan kesalahan data dapat dilakukan hanya pada bagian penjurnalan saja
5	Contoh aplikasi yang dipakai adalah M.S. Word, Excel, Powerpoint	Contoh aplikasi yang dipakai adalah MYOB Accounting, DecEasy, Peactry, Value Pluss, ERP, MRP dan Sistem Akuntansi yang terintergrasi lainnya

1.2 Alasan Mempelajari SIA

Kemajuan dan perkembangan teknologi saat ini, selalu membawa dampak yang positif dan negatif sehingga proses pembelajaran terus menerus mengalami perubahan, dikarenakan penemuan-penemuan baru selalu muncul dalam dunia teknologi informasi. Adapun alasan kita mempelajari Sistem Informasi Akuntansi ini adalah :

1) Secara umum :

a) Semua informasi dibidang akuntansi dipakai untuk mengambil keputusan, sehingga SIA efektif dan penting bagi keberhasilan jangka panjang organisasi manapun. b)

Mempelajari SIA adalah hal yang penting dalam akuntansi untuk :

- Pemakaian informasi didalam pengambilan keputusan
- Sifat, desain, pemakaian dan implementasi SIA
- Pelaporan informasi keuangan

c) Bermanfaat untuk perancangan, penggunaan dan implementasi sistem laporan keuangan untuk menambah keahlian didalam merancang sebuah sistem, sehingga dari keahlian tersebut diharapkan seperti :

- Mengakses dan menganalisis suatu perusahaan melalui laporan keuangan
- Membantu merancang dan menyusun SIA secara efektif dan efisien
- Menagakses database untuk keperluan standar audit /pemeriksaan
- Melakukan komunikasi dengan menggunakan teknologi informasi terkini

d) Sistem informasi akuntansi merupakan komponen kunci dalam setiap proses mengembangkan usaha melalui pembuatan laporan dengan melakukan penilaian kinerja usaha (*corporate revaluation*), mampu memenuhi kebutuhan informasi yang ditujukan kepada pemakai extern (calon investo/kreditor seperti bank, lessor) dan kepada pihak intern seperti para manager, pemilik maupun karyawan. Dengan adanya revolusi teknologi informasi menyebabkan Sistem informasi akuntansi sangat berperan didalam melakukan efisiensi dan efektifitas pengelolaan usaha.

e) Matakuliah sistem informasi akuntansi melengkapi matakuliah sistem lainnya.

2. Secara khusus : Karena Informasi sangat dibutuhkan dalam pengambilan keputusan, SIA digunakan untuk melakukan kontrol terhadap seluruh aset yang dimiliki organisasi tersebut. Menyiapkan data-data keuangan dan non keuangan untuk menjadi informasi yang akurat guna pengambilan keputusan.

Tiga Fungsi Penting Sistem informasi akuntansi dalam Organisasi

- Mengumpulkan dan menyimpan data tentang aktivitas – aktivitas yang dilaksanakan oleh organisasi agar pihak manajemen, pegawai dan pihak pihak luar yang berkepentingan dapat meninjau ulang hal-hal yang telah terjadi
- Mengubah data menjadi informasi yang berguna bagi pihak manajemen untuk membuat keputusan dalam aktivitas perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan
- Menyediakan pengendalian yang memadai untuk menjaga aset–aset organisasi termasuk data organisasi, untuk memastikan bahwa data tersebut tersedia saat dibutuhkan, akurat dan handal

Tujuan Sistem Informasi Akuntansi

1. Mendukung kegiatan operasi sehari-hari (*transaction processing system*) user dari sistem

- *Internal* : untuk kepentingan dalam perusahaan seperti manajer, karyawan.
- *Eksternal* : untuk pihak luar perusahaan seperti konsumen membutuhkan bukti dan penagihan, pemasok menginginkan order pembelian dan pembayaran dengan cek, karyawan untuk pelaporan gaji , bank untuk transaksi pembayaran dan penyimpanan uang perusahaan

2. Mendukung pengambilan keputusan oleh pengambil keputusan internal. Misalnya keputusan untuk membeli atau membuat sendiri produk/*material*

3. Memenuhi kewajiban terkait dengan pertanggung jawaban perusahaan. Misalnya membayar pajak ke kas negara, menyusun laporan keuangan (bagi perusahaan yang *go public*)

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam mempelajari Sistem informasi akuntansi :

- Bagaimana dasar merancang sistem dalam perusahaan yang berhubungan dengan aktivitas perusahaan untuk menjaga aset-aset perusahaan.
- Bagaimana mengumpulkan data dan mengkaitkannya dengan aktivitas organisasi atau perusahaan dalam komputerisasi akuntansi.
- Bagaimana caranya menyalurkan data dan informasi dari serangkaian aktivitas/transaksi perusahaan sehingga menghasilkan informasi keuangan yang berguna bagi pengambilan keputusan.
- Bagaimana melakukan audit informasi dari software akuntansi yang tersedia maupun software yang di buat oleh programmer

1.3 Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi

Untuk menjamin kebenaran, keakuratan dan kecepatan data dan informasi lainnya yang disajikan dari output sistem informasi akuntansi harus di kendalikan berdasarkan karakteristik dari pembuatan sistem informasi akuntansi tersebut, sehingga konsep dasar sistem merupakan suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai tujuan.

Contoh komputerisasi sistem penjualan, komputerisasi penggajian dan pengupahan.

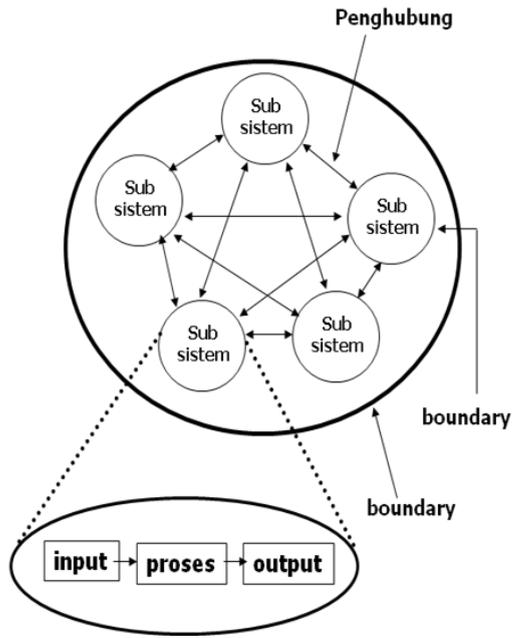
Karakteristik sistem

1. Komponen-komponen (*Components*)
2. Batas Sistem (*Boundary*)
3. Lingkungan Luar Sistem(*environment*)
4. Penghubung (*Interface*)
5. Masukan (*Input*)
6. Keluaran (*Output*)
7. Pengolah (*Process*)
8. Sasaran (*Objective*) Atau Tujuan (*Goal*)

Karakteristik SIA yang membedakannya dengan subsistem lainnya :

1. SIA melaksanakan tugas yang diperlukan
2. Berpegang pada prosedur yang relatif standar
3. Menangani data rinci
4. Berfokus historis
5. Menyediakan informasi pemecahan minimal

KARAKTERISTIK SISTEM



1.4. Akuntansi Dan Teknologi Informasi

1.4.1 Penerapan Teknologi Informasi Dalam Akuntansi

Perkembangan Teknologi Informasi (TI) yang berkembang dewasa ini memberikan banyak kemudahan pada berbagai kegiatan bisnis 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. Teknologi informasi (TI) turut berkembang sejalan dengan perkembangan peradaban manusia. Perkembangan TI tidak hanya mempengaruhi dunia bisnis, tetapi juga bidang – bidang lain, seperti kesehatan, pendidikan, pemerintahan, dan lain-lain. Kemajuan TI juga berpengaruh signifikan pada perkembangan akuntansi yang kegiatannya tidak terlepas dari teknologi informasi tersebut. Semakin maju TI semakin banyak pengaruhnya pada bidang akuntansi. Perkembangan teknologi informasi, terutama pada era teknologi berdampak signifikan terhadap sistem informasi akuntansi (SIA) dalam suatu perusahaan. Dampak yang dirasakan secara nyata adalah pemrosesan data yang mengalami perubahan dari sistem manual ke sistem komputer. Di samping itu, pengendalian intern dalam SIA serta peningkatan jumlah dan kualitas informasi dalam pelaporan keuangan juga akan terpengaruh. Perkembangan akuntansi yang menyangkut SIA berbasis komputer dalam menghasilkan laporan keuangan akan mempengaruhi praktik pengauditan.

Perubahan proses akuntansi akan mempengaruhi proses audit karena audit merupakan suatu bidang praktik yang menggunakan laporan keuangan (produk akuntansi) sebagai objeknya. Kemajuan TI juga mempengaruhi perkembangan proses audit. Kemajuan software audit memfasilitasi pendekatan audit berbasis komputer. Akuntan merupakan profesi yang aktivitasnya banyak berhubungan dengan TI. Perkembangan SIA dan proses audit sebagai akibat dari adanya kemajuan TI dan perkembangan akuntansi akan memunculkan peluang bagi akuntan. Peluang ini dapat dimanfaatkan oleh akuntan yang mempunyai pengetahuan memadai tentang SIA dan audit berbasis komputer. Sebaliknya, akuntan yang tidak mempunyai pengetahuan yang cukup tentang SIA dan audit berbasis komputer akan tergusur posisinya karena tidak mampu memberikan informasi akuntan berbasis komourisasi.

Perkembangan teknologi informasi yang pesat mengakibatkan perubahan yang sangat signifikan terhadap akuntansi. Perkembangan akuntansi berdasar kemajuan teknologi terjadi dalam tiga babak, yaitu era bercocok tanam, era industri, dan era informasi. Hal ini dinyatakan oleh Alvin Toffler dalam bukunya yang berjudul *The Third Wave* (Robert, 1992). Salah satu bidang akuntansi yang banyak dipengaruhi oleh perkembangan TI adalah SIA.

Pada dasarnya siklus akuntansi pada SIA berbasis komputer sama dengan SIA berbasis manual, artinya aktivitas yang harus dilakukan untuk menghasilkan suatu laporan keuangan tidak bertambah ataupun tidak ada yang dihapus. SIA berbasis komputer hanya mengubah karakter dari suatu aktivitas. Model akuntansi berbasis biaya historis tidak cukup untuk memberikan informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan pada era teknologi informasi (Elliot dan Jacobson, Gani, 1999). Model akuntansi pada era teknologi informasi menghendaki bahwa model akuntansi dapat mengukur tingkat perubahan sumber daya, mengukur tingkat perubahan proses, mengukur aktiva tetap tak berwujud, memfokuskan ke luar pada nilai pelanggan, mengukur proses pada realtime, dan memungkinkan network. Perubahan proses akuntansi akan mempengaruhi proses audit karena audit merupakan suatu bidang praktik yang menggunakan laporan keuangan (produk akuntansi) sebagai objeknya. Praktik auditing eksternal bertujuan untuk memberikan opini kewajaran penyajian laporan keuangan.

1.4.2 Dampak TI terhadap Akuntansi

Kemajuan TI saat ini mencakup semua unit usaha, mulai dari usaha kecil sampai usaha besar secara nasional, multi nasional dan internasional dalam bidang akuntansi yang menyangkut SIA berbasis komputer dalam menghasilkan laporan keuangan, maka praktik akuntansi dalam dunia usaha/bisnis, bahwa Perkembangan TI mempengaruhi perkembangan ilmu akuntansi.

Menurut Marshall Romney B. dan Steinbart John Paul Steinbart (2005), penerapan SIA secara aplikatif, terdapat tiga pendekatan auditing pada audit komputer, yaitu audit sekitar komputer (*auditing around the computer*), audit melalui komputer (*auditing through the computer*), dan audit berbantuan komputer (*auditing with computer*). Auditing around the computer adalah audit terhadap penyelenggaraan system informasi komputer tanpa menggunakan kemampuan peralatan itu sendiri, pemrosesan dalam komputer dianggap benar, apa yang ada dalam komputer dianggap sebagai "black box" sehingga audit hanya dilakukan di sekitar box tersebut. Pendekatan ini memfokuskan pada input dan output. Jika dalam pemeriksaan output menyatakan hasil yang benar dari seperangkat input pada sistem pemrosesan, maka operasi pemrosesan transaksi dianggap benar.

Salah satu bidang akuntansi yang banyak dipengaruhi oleh perkembangan TI adalah SIA, karena pada dasarnya siklus akuntansi pada SIA berbasis komputer sama dengan SIA berbasis manual, artinya aktivitas yang harus dilakukan untuk menghasilkan suatu laporan keuangan tidak bertambah ataupun tidak ada yang dihapus. SIA berbasis komputer hanya mengubah karakter dari suatu aktivitas. Model akuntansi berbasis biaya historis tidak cukup untuk memberikan informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan pada era teknologi informasi (Elliot dan Jacobson, Gani, 1999). Model akuntansi pada era teknologi informasi menghendaki bahwa model akuntansi dapat mengukur tingkat perubahan sumber daya, mengukur tingkat perubahan proses, mengukur aktiva tetap tak berwujud, memfokuskan ke luar pada nilai pelanggan, mengukur proses pada realtime, dan memungkinkan network. Perubahan proses akuntansi akan mempengaruhi proses audit karena audit merupakan suatu bidang praktik yang menggunakan laporan keuangan (produk akuntansi) sebagai objeknya. Praktik auditing bertujuan untuk memberikan opini terhadap kewajaran penyajian laporan keuangan yang dihasilkan oleh SIA. Berdasarkan penjelasan diatas maka, kita dapat menyimpulkan manfaat IT dalam Akuntansi untuk berbagai organisasi adalah :

- a. Menjadikan pekerjaan lebih mudah (*makes job easier*)
- b. Bermanfaat (*usefull*) untuk mengolah data transaksi ekonomi perusahaan yang telah diinput oleh pemakai (*user*) dari otomatisasi pemrosesan komputer menjadi laporan keuangan perusahaan
- c. Menambah produktifitas (*Increase productivity*)
- d. Mempertinggi efektifitas (*enchance effectiveness*)

TEKNIK SISTEM DOKUMENTASI DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI

BAB 2

2.1 Pendahuluan

Materi berikut ini kita membahas teknik sistem dan dokumentasi dalam perancangan sistem informasi akuntansi, sebab transaksi-transaksi harus dikontrol untuk mengendalikan terjadinya perlakuan yang tidak bertanggung jawab dari divisi masing-masing aktivitas yang berhubungan dengan pihak luar perusahaan dalam pertukaran ekonomi dengan pihak-pihak eksternal tersebut saat penjualan barang dan jasa, pembelian persediaan, pembebanan kewajiban keuangan dan penerimaan kas dari pelanggan. Sedangkan peristiwa-peristiwa internal dapat diselesaikan dengan sistem akuntansi yang ada melalui alat software komputer akuntansi seperti penyusutan aktiva tetap, penggunaan tenaga kerja, bahan baku dan overhead ke proses produksi, dan transfer persediaan dari satu departemen ke departemen yang lain.

Sistem informasi akuntansi pada bab ini akan mencakup penggunaan teknologi informasi untuk menyediakan informasi bagi pengguna komputer. Komputer digunakan sebagai aset tetap perusahaan untuk membantu pekerjaan dalam berbagai jenis melalui sistem informasi dan teknologi informasi. Teknologi informasi dalam perusahaan meliputi komputer dan komunikasi memungkinkan (*enable*) suatu entitas mengumpulkan data, menyimpan, mengolah, dan melaporkan serta mendistribusikan informasi kepada para pemakai dengan beban usaha yang relatif rendah. Teknologi informasi juga memungkinkan suatu entitas menangkap dan menanggapi informasi eksternal secara efektif (*effective sensing radar*).

2.2 Teknik Sistem Dokumentasi

2.2.1 Teknik sistem

Teknik sistem akuntansi berawal dari siklus akuntansi sesuai dengan bidang dan unit kegiatan perusahaan. Siklus akuntansi adalah proses pencatatan akuntansi dari seluruh transaksi (aktivitas perusahaan) mulai dari transaksi awal (penerimaan dan pengeluaran uang secara tunai atau kredit), pencatatan buku besar (*posting*), menyusun neraca saldo, ayat jurnal penyesuaian sampai penyusunan laporan keuangan. Siklus akuntansi terdiri dari dua bagian yang saling terkait antara lain : 1) tahap pencatatan 2) tahap pelaporan. Tahap pencatatan meliputi kegiatan pengumpulan informasi atas transaksi dan kejadian ekonomi, dan menyaring informasi tersebut kedalam bentuk yang bermanfaat bagi proses akuntansi.

Siklus akuntansi ini merupakan teknik sistem pencatatan yang berurutan untuk menghasilkan informasi keuangan dan bertujuan agar proses pencatatan keuangan tertata dengan benar dan sempurna selama aktivitas perusahaan berlangsung, sehingga mengurangi kesalahan pencatatan nilai/angka dari aktivitas perusahaan untuk mengetahui lebih terperinci dan jelas laporan keuangan sesuai Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) untuk perusahaan swasta, sedangkan untuk Instansi Pemerintahan memakai Pernyataan Standar Akuntansi Pemerintahan (PSAP).

Siklus akuntansi menjadi tahap-tahap pencatatan untuk menyusun laporan keuangan diuraikan pada halaman berikut. Karena tahapnya banyak dan memerlukan waktu, analisis dan proses maka diperlukan alat berupa software untuk mengolah data laporan keuangan yang lebih cepat, terintegrasi dengan divisi-divisi yang ada dalam perusahaan

Pencatatan dilakukan berdasarkan bukti dokumen-dokumen transaksi sehingga siklus akuntansi perusahaan dapat dimulai, tanpa adanya transaksi dan dokumen siklus ini tidak tercapai. Siklus akuntansi perusahaan jasa berbeda dengan perusahaan dagang, pada perusahaan dagang melalui jurnal khusus dan buku besar pembantu, sehingga lebih panjang dibandingkan dengan perusahaan jasa. Transaksi pembelian dan penjualan secara tunai maupun kredit dicatat melalui jurnal

khusus, hasil pencatatan jurnal khusus ini akan menunjukkan jumlah hutang dan piutang. Sebelum mencatat jurnal umum dan jurnal khusus pencatatan dapat dilakukan dengan memilih salah satu dari metode fisik atau perpetual sesuai dengan jenis dan bentuk perusahaan. Perusahaan kecil biasanya kurangnya penerapan pencatatan jurnal khusus dan jurnal khusus, sedangkan perusahaan menengah, besar memerlukan tahap ini, karena jumlah transaksinya banyak dan mempunyai pelanggan yang banyak.

Uraian tahap pencatatan dan tahap pelaporan siklus akuntansi dapat digambarkan tahapnya berikut ini.

Landasan siklus akuntansi :

1) Tahap pencatatan

- a. Melakukan transaksi (aktivitas). Analisis atau dokumen aktivitas bisnis menjadi dasar untuk pencatatan awal setiap transaksi.
- b. Mencatat transaksi dalam jurnal. Berdasarkan dokumen pendukung, transaksi dicatat dengan menggunakan ayat atau entri jurnal secara kronologis pada awal setiap transaksi.
- c. Memindah bukuan (posting) transaksi kedalam buku besar (*ledger*). Transaksi yang telah dikelompokkan dan dicatat pada jurnal diposting pada akun – akun yang sesuai dengan buku besar (*general ledger*) dan apabila diperlukan pada buku tambahan atau buku pembantu (*subsidiary ledger*).

2. Tahap Pelaporan

- a. Menyiapkan neraca saldo atau neraca percobaan (*trial balance*) atas akun – akun dibuku besar. Neraca saldo berisi daftar setiap akun pada buku besar bersama saldo debit dan kreditnya. Tahap ini memungkinkan pengecekan umum atas keakuratan pencatatan dan pemindah bukuan.
- b. Mencatat jurnal penyesuaian. Sebelum laporan keuangan disiapkan, semua informasi relevan yang belum tercatat harus diidentifikasi dan dibuatkan penyesuaian yang tepat. Jurnal penyesuaian harus dicatat dan diposting sehingga akun-akun berada pada saldo yang benar sebelum lapran keuangan disiapkan.
- c. Menyiapkan laporan keuangan. Laporan ini merupakan ikhtisar hasil operasi dari aktivitas perusahaan dan menunjukkan posisi keuangan serta arus kas yang disiapkan berdasarkan informasi yang terdiri dari akun yang telah disajikan.
- d. Menutup akun nominal. Saldo-saldo akun nominal (sementara) ditutup ke akun laba ditahan. Proses penutupan ini mengakibatkan akun nominal bersaldo nol (0) pada awal periode berikutnya.
- e. Menyiapkan neraca saldo setelah penutupan atau neraca penutup (*post closing trial balance*) untuk memastikan kesamaan atau keseimbangan daebit dan kredit setelah jurnal penyesuaian dan jurnal penutup diposting.

2.2.2 Dokumentasi

Dokumen-dokumen transaksi merupakan tahap awal dari siklus akuntansi. Semua pencatatan harus ada bukti yang jelas sebagai sumber bukti pencatatan selama proses penyusunan laporan keuangan yang berasal dari internal (pihak perusahaan yang menyusun laporan keuangan) maupun dari eksternal (pihak luar yang berhubungan dengan transaksi dan dokumen).

2.2.3 Sumber Bukti Transaksi

Sumber bukti transaksi diperoleh dari dalam dan dari luar perusahaan. Dokumen yang berasal dari luar perusahaan adalah dokumen yang dikeluarkan perusahaan sendiri untuk penjualan dan penagihan piutang (*account receivable*) sedangkan dokumen yang berasal dari luar perusahaan seperti bukti pembelian, pembayaran. Berikut ini dokumen-dokumen yang digunakan sebagai pendukung menyusun informasi ekonomi perusahaan, antara lain:

- a. **Bukti Kas Masuk**, Bukti kas masuk adalah tanda bukti bahwa perusahaan telah menerima uang secara tunai (cash), transaksi ini terjadi karena penjualan tunai maupun penagihan piutang usaha dan pendapatan bunga.
- b. **Bukti Kas Keluar**, Bukti kas keluar adalah tanda bukti bahwa perusahaan telah mengeluarkan uang tunai, seperti pembelian peralatan, asset tetap, pembayaran hutang, pembayaran gaji atau pengeluaran-pengeluaran yang lainnya dilakukan secara tunai.
- c. **Memo**, Memo adalah bukti pencatatan antar departemen/divisi dari pimpinan seperti manager dengan departemen yang ada di lingkungan perusahaan. Memo ini berisikan departemen pembuat memo, nama, tujuan dan isi yang sifatnya sementara sebelum adanya realisasi dari memo tersebut.

Sebuah dokumen menyediakan bukti dari peristiwa ekonomi dan dapat digunakan untuk memulai pemrosesan transaksi. Sebagian dokumen merupakan merupakan hasil dari pemrosesan transaksi. Ada tiga jenis dokumen (dokumen sumber, dokumen produk, dan dokumen *turn around*).

- a. Dokumen sumber. Peristiwa-peristiwa ekonomi menimbulkan dokumen-dokumen yang diciptakan pada awal transaksi. Dokumen ini digunakan untuk menangkap dan memformulasikan data transaksi yang diperlukan untuk memproses siklus transaksi.
- b. Dokumen Produk. Adalah hasil transaksi pemrosesan, bukan dokumen yang memicu mekanisme proses.
- c. Dokumen *turn around* adalah dokumen produk dari satu sistem yang menjadi dokumen dari sistem lainnya.

2.2.4 Jurnal

Suatu record transaksi secara kronologis. Ketika semua fakta yang relevan tentang transaksi diketahui, peristiwa dicatat dalam sebuah jurnal dalam urutan kronologis. Setiap transaksi memerlukan ayat jurnal terpisah, mencerminkan akun-akun yang dipengaruhi dan jumlah yang akan didebit dan dikredit. Terdapat dua jenis jurnal : Jurnal khusus dan jurnal umum.

- Jurnal khusus. Digunakan untuk mencatat kelas transaksi spesifik yang muncul dalam volume tinggi.
- Jurnal umum. Untuk mencatat transaksi yang jarang terjadi atau tidak sama.

2.2.5 Buku Besar (Ledger)

Buku besar adalah pengelompokan akun-akun sejenis yang berasal dari jurnal umum dari sebuah mencerminkan efek-efek keuangan dari transaksi perusahaan . Jurnal menunjukkan efek kronologiis dari kegiatan bisnis, buku besar menunjukkan kegiatan perjenis akun. Sebuah buku besar menunjukkan kenaikan, penurunan dan saldo lancar dari setiap akun.

- Buku Besar Umum (*General Ledger*), merangkum kegiatan setiap akun organisasi. Buku besar umum memberikan nilai tunggal untuk setiap akun kontrol, seperti utang dagang, piutang dagang dan persediaan.
- Buku Besar Pembantu (*Subsidiary Ledger*), Buku Besar Pembantu disimpan dalam departemen akuntansi perusahaan, termasuk diantaranya persediaan, utang dagang, gaji dan piutang dagang. Pemisahaan ini memungkinkan kontrol dan dukungan ke kegiatan operasi lebih baik.

Pengolahan data melalui otorisasi komputer menggunakan file induk buku besar umum merupakan file utama dalam database SIA. Basis dari file ini adalah kode daftar akun perusahaan. Setiap *record* dalam file induk buku besar umum bisa merupakan akun software dari SIA yang terpisah (misalnya penjualan) atau akun kontrol seperti kontrol untuk file buku besar pembantu, korespondennya dalam sistem pemrosesan transaksi (*transaction processing system-TPS*). Laporan informasi mengambil dari induk program/software untuk menghasilkan laporan keuangan perusahaan.

2.2.6 Neraca Saldo/Neraca Percobaan (*Trial Balance*)

Neraca saldo ialah suatu daftar yang berisi saldo-saldo sementara setiap akun buku besar pada suatu saat periode pencatatan akuntansi. Neraca saldo sering disebut neraca sisa atau daftar yang berisi semua saldo akhir dari akun buku besar yang dicatat secara sistematis menurut nomor akun buku besarnya, disertai saldo debit dan kredit akun yang bersangkutan. Tujuan dari penyusunan neraca saldo adalah untuk menguji kesamaan jumlah kolom debit dan jumlah kolom kredit neraca saldo. Adanya kesamaan jumlah kolom debit dan kolom kredit neraca saldo tidak menjamin bahwa semua saldo tiap-tiap rekening di neraca saldo

menunjukkan jumlah benar karena terdapat kesalahan yang tampak dalam neraca saldo karena mempengaruhi kesamaan debit dan kredit neraca saldo dan kesalahan yang tidak tampak pada neraca saldo.

2.2.7 Ayat Jurnal Penyesuaian (*Adjustment*)

Ayat jurnal penyesuaian adalah pencatatan dalam jurnal untuk menentukan nilai saldo yang sebenarnya dari beberapa transaksi yang telah terjadi pada periode sekarang maupun sebelumnya dari piutang, aset tetap, beban yang masi akan diabayar dan pendapatan pada akhir periode akuntansi yang diakibatkan berlalunya waktu agar laporan keuangan disajikan benar. Setelah mempelajari neraca salado, maka kita beralih ke neraca lajur yang menjadi bagian dari siklus akuntansi pada akhir periode.

Ayat jurnal penyesuaian dibuat untuk menyesuaikan saldo perkiraan-perkiraan ke saldo yang sebenarnya sampai akhir periode akuntansi, atau untuk memisahkan penghasilan atau biaya dari suatu periode dengan periode yang lain. Ada tujuh rekening yang perlu dilakukan penyesuaian pada setiap akhir periode sebelum penyusunan laporan keuangan, yaitu;

1. Penyesihan piutang ragu– ragu /piutang tak tertagih (*Allowence for bad debt/doubful account*)
2. Perlengkapan (*suplies*)
3. Penyusutan aktiva tetap (*depreciation of fixed assets*)
4. Beban dibayar dimuka (*prepaid expense*) atau beban yang ditangguhkan (*deferred expenses*)
5. Beban yang masih harus dibayar (*accrued expense*) atau beban akrual
6. Pendapatan diterima dimuka (*unearnerd revenue*) atau Pendapatan yang ditangguhkan (*deferred revenue*)
7. Pendapatan yang masih harus diterima dimuka (*accrued revenue*) atau Pendapatan akrual.

2.2.8 Laporan Keuangan

Penjelasan laporan keuangan telah bahas bab sebelumnya, menyatakan bahwa laporan keuangan (*financial statement*) adalah laporan atas kejadian–kejadian masa lalu dari suatu proses pencatatan yang bersifat keuangan selama periode akuntansi yang bersangkutan atau ringkasan dari suatu proses pencatatan, yaitu ringkasan transaksi–transaksi keuangan selama tahun buku yang bersangkutan. Sesuai dengan standar akuntansi keuangan (PSAK),

Pencerminan posisi keuangan dan kondisi ekonomi perusahaan dapat kita simpulkan berdasarkan laporan keuangan, karena laporan keuangan disajikan atas dasar fakta dari catatan akuntansi yang telah terjadi selama periode operasional memberikan gambaran tentang kemajuan (*progress report*) secara periodik. Sedangkan sifat laporan keuangan terdiri dari : (1) fakta yang telah dicatat (*record fact*), (2) prinsip – prinsip dan kebiasaan di dalam akuntansi (*accounting convention*), (3) pendapat pribadi (*personal judgment*)

Fungsi laporan keuangan secara umum adalah menyampaikan informasi dari aktivitas perusahaan secara keseluruhan pada akhir periode pecatatan antara lain :

- a. Menyajikan informasi keuangan berupa aset, liabilitas dan ekuitas perusahaan.
- b. Menyajikan informasi mengenai perubahan dalam harta bersih suatu perusahaan yang terjadi sebagai akibat kegiatan usaha dalam rangka memperoleh laba.
- c. Menyajikan informasi keuangan untuk membantu para pengguna laporan keuangan dalam menaksir potensi perusahaan dalam menghasilkan laba.

- d. Menyajikan informasi yang penting mengenai perubahan harta dan kewajiban perusahaan, seperti informasi mengenai pembiayaan dan investasi.

Laporan keuangan dipersiapkan atau dibuat dengan maksud untuk memberikan gambaran kemajuan perusahaan secara periodik yang dilakukan oleh karyawan melalui para manajer, pimpinan (management), laporan keuangan menurut PSAK No.1 (revisi 2009) yang terdiri dari :

1. Posisi Laporan Keuangan/Neraca (Balance Sheet), PSAK No.1 (revisi 2009)
2. Laporan Laba–Rugi (Income Statement), PSAK No.1 (revisi 2009)
3. Perubahan Ekuitas (Equity Statement) atau Modal Pemilik (Capital), PSAK No.1 (revisi 2009)
4. Laporan Perputaran Kas (Cash Flow Statement), PSAK No.2 tentang (revisi 2009)
5. Catatan atas laporan keuangan (Notes Financial Statemen)

2.3 Pemodelan Sistem Berbasis Data

Record akuntansi dalam sistem berbasis komputer disajikan dalam empat jenis file magnetis yang beredar, yaitu : file induk, file transaksi, file referensi, dan file arsip.

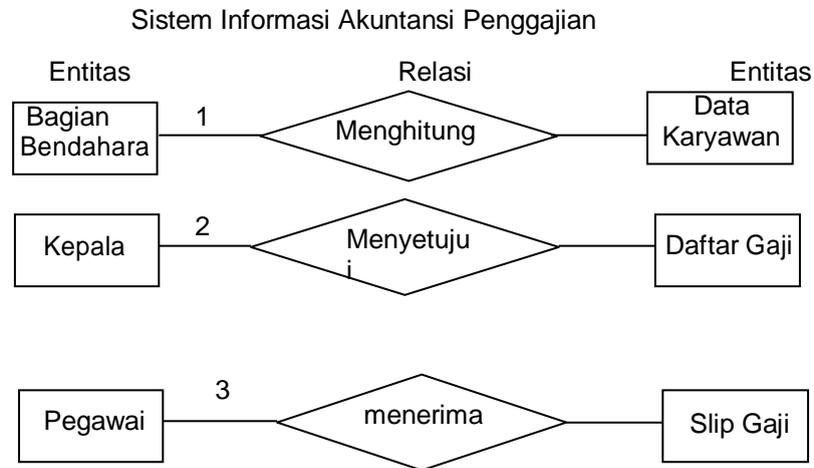
1. File Induk, secara umum berisi data-data akun. Buku besar dan buku besar pembantu adalah contoh dari file induk. Nilai data-data dalam file induk diperbaharui dari transaksi.
2. File Transaksi, file sementara yang menyimpan record transaksi yang akan digunakan untuk mengubah atau memperbaharui data dalam file induk. Pesanan penjualan, penerimaan persediaan, dan penerimaan kas adalah contoh dari file transaksi.
3. File Referensi, menyimpan data yang digunakan sebagai standar untuk memproses transaksi. Misalnya, program pembayaran gaji dapat merujuk ke tabel pajak. File referensi lainnya meliputi daftar harga untuk faktur pelanggan, daftar pemasok yang diotorisasi, daftar nama pegawai, dan file kredit pelanggan untuk penjualan kredit.
4. File Arsip, berisi record-record tentang transaksi masa lalu yang dipertahankan untuk referensi akan datang. Bentuk transaksi ini merupakan bagan yang penting dari jejak audit. File arsip meliputi jurnal-jurnal, informasi pembayaran gaji periode sebelumnya, daftar nama pegawai sebelumnya, record tentang akun yang dihapus dan buku besar periode sebelumnya.

Organisasi yang menggunakan buku besar umum semata-mata untuk pelaporan keuangan akan menemukan bahwa suatu sistem *batch*, yang menggunakan file sekuensial, memenuhi kebutuhannya dan menyediakan tingkat keamanan yang tinggi. Sistem seperti itu sederhana cara beroperasinya, dan mengontrol akses ke buku besar umum juga mudah dilakukan. Akan tetapi, ketika buku besar umum digunakan untuk mendukung kisaran tugas yang lebih luas dalam organisasi, suatu sistem yang menggunakan pemrosesan *real-time* dan file akses langsung mungkin diperlukan. Pada bagian ini kita akan mengkaji *general ledger* otomatis tradisional dan pendekatan rekayasa teknologi yang menggunakan software dengan basis-komputer.

Teknik dokumentasi perlu dikuasai oleh akuntan maupun keuangan dan akuntansi untuk mendesain dan mempermudah auditor sistem, para akuntan menggunakan dokumentasi sistem secara rutin. Kemampuan untuk mendokumentasikan sistem dalam bentuk grafik karena merupakan keahlian penting bagi para akuntan untuk dikuasai. Ada enam teknik dokumentasi dasar, diantaranya : diagram relasi entitas (REA), diagram arus data (DAD), flowchart dokumen, flowchart sistem, flowchart program, dan diagram tata letak record.

2.3.1 Diagram Relasi Entitas – REA

Diagram REA adalah suatu teknik dokumentasi yang digunakan untuk menyajikan relasi antara entitas (sumber daya, peristiwa, dan agen) dalam sebuah sistem. Sebuah entitas adalah sumber daya (mobil, kas, atau persediaan), sebuah peristiwa (memilih mobil, pesanan barang-barang, menerima kas, atau memperbaharui record akuntansi), atau seorang agen (petugas penjualan, pelanggan, atau pemasok). Mari kita perhatikan gambar 2.1 : Diagram Relas Entitas



Gambar 2.2 : Sistem Informasi Akuntansi Penggajian

Relasi entitas dapat dijelaskan dalam istilah cardinality. Ini adalah pemetaan numerik diantara instansi entitas. Suatu relasi dapat satu-lawan-satu (1:1), satu-lawan-banyak (1:M), atau banyak-lawan-banyak (M:M).

2.3.2 Flow Map

Flowmap adalah paket perangkat lunak yang didedikasikan untuk menganalisis dan menampilkan interaksi atau aliran data. Jenis data dalam arti khusus ada dua lokasi geografis yang berbeda terhubung ke masing-masing item data: Sebuah lokasi tempat asal aliran dimulai dan lokasi tujuan di mana aliran berakhir. Aliran data itu sendiri dapat orang (misalnya komuter, berbelanja, pengunjung rumah sakit), barang, penggunaan layanan pertanian atau telekomunikasi dan sebagainya. Sedangkan menurut Phan (2005), *a mix of maps and flow charts, that show the movement of objects from one location to another, such as the number of people in a migration, the amount of goods being traded, or the number of packets in a network.*

Flow Map merupakan campuran peta dan flow chart, yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan. Flow Map dapat digunakan untuk menunjukkan gerakan hampir segala sesuatu, termasuk hal-hal nyata seperti orang, produk, sumber daya alam, cuaca, dll, serta hal-hal tak berwujud seperti know-how, bakat, kredit sebesar niat baik. Flow Map dapat menunjukkan hal-hal seperti berikut:

- 1) Data yang mengalir, bergerak, berpindah, dll
- 2) Arah aliran data bergerak dan / atau apa sumber dan tujuan tersebut.
- 3) Jumlah data yang mengalir, yang ditransfer, diangkut.
- 4) Informasi umum yang mengalir dan proses data mengalir.

Ilustrasi Flow Map Sistem Informasi Akuntansi Penggajian

Entitas-entitas yang berhubungan dengan penggajian yang terdiri dari tiga entitas, antara lain :

- a. Pengawai Entitas yang menerima gaji setelah di hitung dan diproses oleh Bendahara gaji/keuangan berdasarkan daftar hadir, gaji tunjangan dan lain-lainnya.
- b. Bendahara Gaji Entitas kelompok keuangan yang menghitung dan membayarkan
- c. Pimpinan Entitas yang melakukan verifikasi, otorisasi dan pembayaran gaji.

2.4 Pemodelan Sistem Berbasis Dokumen

2.4.1 Simbol Flowchart

Flowchart merupakan teknik sistem yang paling sering digunakan, flowchart merupakan diagram simbol yang menunjukkan arus data dan tahapan operasi dalam sebuah sistem.

1. Simbol Flowchart

Flowchart digunakan oleh auditor maupun bagian akuntansi dan keuangan dalam sistem informasi akuntansi. Pemakaian flowchart terlalu meluas, sehingga diadakan keseragaman simbol dan konvergensi yang digunakan untuk berbagai instansi pemerintahan maupun swasta dengan adanya publikasi "*American National Standart Flowchart Symbols and Their Usage in Oinformation Processing*". Veri sekarang yang berlaku adalah ANSI X3,5. -1970. ANSI mendefenisiskan bentuk setiap simbol tersebut dan mengilustrasikan penggunaan simbol-simbol tersebut.

PENGENDALIAN INTERNAL SISTEM INFORMASI AKUNTANSI

BAB 3

3.1 Pendahuluan

Pengendalian internal adalah rencana organisasi dan metode bisnis yang dipergunakan untuk menjaga aset, memberikan informasi yang akurat dan andal, mendorong dan memperbaiki efisiensi jalannya organisasi, serta mendorong kesesuaian dengan kebijakan yang telah ditetapkan.

Klasifikasi Pengendalian dan prosedur-prosedur Internal/pengendalian khusus yang digunakan dalam sistem pengendalian internal dan pengendalian manajemen mungkin dikelompokkan menggunakan empat kelompok pengendalian internal berikut ini:

1. Pengendalian untuk pencegahan (*preventif control*), pengendalian untuk pemeriksaan (*detektif control*), dan pengendalian korektif (*correctif control*)
2. Pengendalian umum dan Pengendalian aplikasi
3. Pengendalian Administrasi dan Pengendalian Akuntansi
4. Pengendalian Input, proses, dan output

Pengendalian dan Eksposur dibutuhkan untuk mengurangi eksposur terhadap resiko. Eksplosur mencakup potensi dampak finansial akibat suatu kejadian dikalikan dengan probabilitas terjadinya kejadian tersebut. **Eksplosur** adalah resiko dikalikan konsekuensi finansial atas resiko tersebut



Gambar 3.1.
Pengendalian Eksposur

Kejahatan dan Kecurangan Kerah Putih adalah kejahatan dari manajemen :

- a. Karyawan mencuri harta kekayaan perusahaan untuk kepentingan pribadi
- b. Karyawan berkolusi dengan pihak luar untuk mencuri harta perusahaan
- c. Kecurangan manajemen (manajemen laba)

Tujuan pengendalian internal adalah memberikan jaminan yang wajar bahwa:

- a. Aktiva dilindungi dan digunakan untuk pencapaian tujuan usaha.
- b. Informasi bisnis akurat
- c. Karyawan mematuhi peraturan dan ketentuan

Pengendalian internal dapat melindungi aktiva dari pencurian, penggelapan, atau penempatan aktiva pada lokasi yang tidak tepat. Salah satu pelanggaran serius terhadap pengendalian internal adalah penggelapan oleh karyawan (*employee fraud*). Sedangkan komponen proses pengendalian internal sistem informasi akuntansi mencakup :

- Reabilitas pelaporan keuangan
- Efektifitas & efisiensi operasi
- Keseuaian dengan peraturan dan regulasi yg berlaku

3.2 Klasifikasi Pengendalian

Hall dan Singleton (2007), menjelaskan bahwa aktivitas pengendalian merupakan kebijakan dan prosedur yang digunakan untuk memastikan bahwa tindakan yang tepat telah dilakukan untuk menangani berbagai risiko yang telah diidentifikasi perusahaan. Hall dan Singleton (2007) juga mengatakan bahwa aktivitas pengendalian dapat dikelompokkan ke dalam dua kategori, yaitu pengendalian komputer dan pengendalian fisik. Di bawah ini digambarkan kategori aktivitas pengendalian. Pengendalian komputer membentuk bagian yang merupakan perhatian utama. Pengendalian ini secara khusus berkaitan dengan dengan lingkungan TI dan audit TI, digolongkan dalam dua kelompok umum, yaitu pengendalian umum (*general control*) dan pengendalian aplikasi (*application control*). Pengendalian umum berkaitan dengan perhatian pada tingkat keseluruhan perusahaan, seperti pengendalian pada pusat data, basis data perusahaan, akses sistem, pengembangan sistem, dan pemeliharaan program. Sementara pengendalian aplikasi memastikan integritas sistem tertentu seperti pemrosesan pesanan penjualan, utang usaha, dan aplikasi penggajian

Struktur pengendalian intern ada 5 unsur:

1) Lingkungan Pengendalian

Lingkungan pengendalian dalam perusahaan termasuk seluruh sikap manajemen dan karyawan tentang pentingnya pengendalian. Sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhinya : nilai-nilai etika dan integritas, komitmen terhadap kompetensi, dewan komisaris dan komite audit, philosophy manajemen dan gaya operasional, struktur organisasi, pelimpahan wewenang dan tanggungjawab, kebijakan dan praktek SDM.

a. aktivitas pengendalian:

- Pemisahan tugas
- Dokumen catatan yg memadai
- Akses terbatas ke harta perusahaan
- Pengecekan akuntabilitas dan kinerja
- Pengendalian pengelolaan informasi

b. informasi & komunikasi

- Dokumentasi sistem akuntansi
- Sist. Akuntansi double –entry
- Komunikasi
- Pengawasan

2) Penilaian Risiko (**Risk Assessment**)

Pengendalian teknologi informasi dan keamanan sistem informasi dapat diaplikasikan dengan Componen model pengendalian internal menggunakan COSO (*committee of sponsoring organizations*) dan COBIT (*control for information and related technology*) komponen untuk menilai resiko.

Jenis-jenis ancaman yang dihadapi perusahaan berikut ini :

- a. Strategis : melakukan hal yang salah
- b. Operasional : melakukan hal yang benar, tetapi dengan cara adanya kerugian sumber daya keuangan, pemborosan, pencurian atau pembuatan kewajiban yang tidak tepat
- c. Informasi : menerima informasi yang salah atau tidak relevan, sistem yang tidak andal, dan laporan yang tidak benar atau menyesatkan.

Resiko Perusahaan yang menerapkan sistem EDI harus mengidentifikasi ancaman-ancaman yang akan dihadapi oleh sistem tersebut, yaitu :

- a. Pemilihan teknologi yang tidak sesuai
- b. Akses sistem yang tidak diotorisasi
- c. Penjadwalan transmisi data
- d. Hilangnya integritas data
- e. Transaksi yang tidak lengkap
- f. Kegagalan system
- g. Sistem yang tidak kompatibel .

Resiko lainnya yang kemungkinan terjadinya sesuatu yang tidak diharapkan. Misalnya :

- a. Perubahan keinginan konsumen
- b. Ancaman pesaing
- c. Perubahan peraturan
- d. Perubahan faktor ekonomi
- e. Pelanggaran karyawan

3) Aktivitas Pengendalian

a. Perilaku:

- Perubahan mendadak gaya hidup
- Hubungan erat dengan pemasok
- Menolak cuti
- Sering pinjam uang dari orang lain
- Mabok atau memakai narkoba

b. Sistem Akuntansi:

- Dokumen hilang (nomor dokumen tidak urut)
- Kenaikan refund untuk pelanggan
- Selisih penerimaan kas harian dengan yang disetor ke bank
- Pembayaran dari pelanggan mendadak lambat
- Penundaan pencatatan transaksi

Prosedur pengendalian diterapkan untuk memberikan jaminan yang wajar bahwa sasaran bisnis akan tercapai. Diantara prosedur-prosedur itu adalah (a) Pegawai yang kompeten, perputaran tugas, dan cuti wajib. (b) Pemisahan tanggung jawab untuk operasi yang berkaitan. (c) Pemisahan operasi, pengamanan aktiva, dan akuntansi. (d) Prosedur pembuktian dan pengamanan.

4) Informasi dan Komunikasi

Akuntan harus memahami berikut ini :

- a. Bagaimana transaksi diawali
- b. Bagaimana data didapat dalam bentuk yang dapat dibaca oleh mesin atau data diubah dari dokumen sumber ke bentuk yang dapat dibaca oleh mesin
- c. Bagaimana file komputer diakses dan diperbarui
- d. Bagaimana data diproses untuk mempersiapkan sebuah informasi
- e. Bagaimana informasi dilaporkan

Kebijakan dan prosedur yang ditetapkan manajemen untuk mencapai tujuan pengendalian internal antara lain:

- a. Kompetensi personalia, rotasi tugas dan kewajiban cuti
- b. Pemisahan tanggungjawab untuk kegiatan terkait
- c. Pemisahan fungsi pelaksana, penyimpan aset, dan akuntansi
- d. Alat persetujuan dan pengamanan. Informasi tentang pelaksanaan elemen-elemen pengendalian internal yang lain yang dijadikan pedoman manajemen untuk menjamin pencapaian tujuan.

Manajemen juga menggunakan informasi eksternal untuk menilai peristiwa dan kondisi yang mempengaruhi keputusan pelaporan eksternal (misal: PSAK). Akuntan harus memahami berikut ini : (1) bagaimana transaksi diawali bagaimana data didapat dalam bentuk yang dapat dibaca oleh mesin atau data diubah dari dokumen sumber ke bentuk yang dapat dibaca oleh mesin, (2) bagaimana file komputer diakses dan diperbarui, (3) bagaimana data diproses untuk mempersiapkan sebuah informasi, (4) bagaimana informasi dilaporkan, (4) hal-hal tersebut membuat sistem dapat melakukan jejak audit (audit trail), (5) Jejak audit muncul ketika transaksi suatu perusahaan dapat dilacak di sepanjang sistem mulai dari asalnya sampai tujuan akhirnya pada laporan keuangan.

5) Pemantauan (*Monitoring*)

Pemantauan terhadap system pengendalian internal akan mengidentifikasi dimana letak kelemahannya dan memperbaiki efektivitas pengendalian tersebut.

- a. Menentukan tempat kelemahan dan memperbaiki efektivitas pengendalian.
- b. Ongoing monitoring
- c. Mengamati perilaku karyawan dan tanda peringatan dari sistem akuntansi

3.3 Pengendalian Aplikasi

Hall dan Singleton (2007) mengatakan bahwa pengendalian aplikasi adalah berbagai prosedur terprogram yang didesain untuk menangani berbagai potensi eksposur yang mengancam aplikasi-aplikasi tertentu, seperti sistem penggajian, pembelian, dan pengeluaran kas. Pengendalian jenis ini dibagi ke dalam tiga kategori umum, yaitu pengendalian input, pengendalian pemrosesan, dan pengendalian output. Tujuan Pengendalian Aplikasi (*Application Control*) PDE adalah: Untuk menetapkan prosedur pengendalian khusus atas aplikasi akuntansi dan untuk memberikan keyakinan yang memadai bahwa semua transaksi telah diotorisasi dan dicatat serta diolah seluruhnya dengan cermat dan tepat waktu.

Siklus pengendalian aplikasi

Pengendalian aplikasi dan pengembangan sistem dan pemeliharaannya, memberikan keyakinan yang wajar bahwa kegiatan berikut ini dilaksanakan secara tepat, yaitu :

1. Pengendalian sistem aplikasi.

Pengendalian ini untuk memberikan keyakinan bahwa : (1) pengujian, penggantian, implementasi dan dokumentasi dari sistem yang baru atau yang diperbaiki , (2) perubahan terhadap sistem dokumentasi , (3) akses terhadap sistem aplikasi dan (4) pembelian sistem aplikasi dari pihak ketiga.

2. Pengendalian terhadap operasi komputer.

Pengendalian ini untuk memberikan keyakinan bahwa : (1) komputer hanya digunakan petugas yang telah diotorisasi, (2) sistem komputer hanya digunakan untuk maskud yang telah ditentukan, (3) hanya program tertentu yang dipakai dan (4) kesalahan-kesalahan suatu proses telah dicari dan dikoreksi.

3. Pengendalian pada sistem software.

Pengendalian ini didesain untuk memberikan keyakinan bahwa sistem yang dibeli atau dibuat telah dilaksanakan sesuai dengan otorisasi dan dilaksanakan secara efisien. Pengendalian ini meliputi : (1) otorisasi, penjamahan, pengujian, penerapan, dan dokumentasi, dan (2) pembatasan orang-orang yang akan melakukan akses ke sistem software, yaitu petugas yang berhak boleh melakukan akses ke komputer.

4. Pengendalian terhadap program dan input data.

Pengendalian ini didesain untuk memberikan keyakinan bahwa : (1) sebelum data dimasukan harus ada prosedur persetujuan dari petugas tertentu dan (2) akses pada data program hanya terbatas pada petugas tertentu.

5. Pengendalian Proses

Pengendalian aplikasi PDE dapat dibagi berdasarkan prosesnya sebagai berikut: (a) Pengendalian Input (*input control*), (b) Pengendalian Proses (*process control*), (c) Pengendalian Output (*output control*) Pengendalian Aplikasi mencakup pengendalian atas masukan ; pengendalian atas pengolahan dan file data komputer; pengendalian atas keluaran; dan pengendalian masukan, pengolahan dan keluaran dalam sistem on line.

- a. **Pengendalian atas masukan (*input control*)**; Pengendalian input adalah pengendalian yang dilakukan untuk menjamin bahwa data yang diterima untuk diproses dalam komputer telah dikonversi dalam sistem, dijumlahkan, dan dicatat dengan benar. Pengendalian ini didesain untuk memberikan keyakinan yang memadai bahwa: (a) transaksi diotorisasi sebagaimana mestinya sebelum diolah dengan komputer. Transaksi yang diproses hanya transaksi yang sudah benar-benar disetujui, (b) transaksi diubah dengan cermat ke dalam bentuk yang dapat dibaca mesin dan dicatat dalam file data komputer. Transaksi ini di input ke mesin komputer dan dicatat pada file dengan tepat, (c) transaksi tidak hilang, ditambah, digandakan atau diubah dengan tidak semestinya atau diubah secara salah, dan (d) transaksi yang keliru ditolak, dikoreksi dan jika perlu, dimasukkan kembali pada waktu yang tepat.
- b. **Pengendalian atas pengolahan dan file data komputer.** Pengendalian ini disebut juga pengendalian proses (*processing control*) yaitu pengendalian yang dilakukan untuk menjamin bahwa proses operasi PDE telah dilaksanakan sesuai dengan yang telah direncanakan. Misalnya transaksi diproses setelah mendapat otorisasi, dan tidak ada transaksi yang diotorisasi, dihilangkan atau ditambah. Pengendalian ini didesain untuk memberikan keyakinan bahwa : (a) transaksi, termasuk transaksi yang dipicu melalui sitem, diolah dengan semestinya oleh komputer, (b) transaksi tidak hilang , ditambah, digandakan, atau diubah dengan cara yang tidak sah atau tidak semestinya, dan (c) kekeliruan dalam pemrosesan atau pengolahan data diidentifikasi dan dikoreksi pada waktu yang tepat.
- c. **Pengendalian atas keluaran (*output control*)**; Pengendalian keluaran adalah pengendalian yang dilakukan untuk menjamin bahwa : (1) hasil print out komputer ataupun displynnya telah dilakukan denga teliti dan benar dan (2) menjamin bahwa hasilnya diberikan kepada pegawai yang berhak. Pengendalian ini didesain untuk memberikan keyakinan yang memadai bahwa : (a) hasil pengolahan atau proses komputer adalah akurat (cermat), (b) akses terhadap keluaran hasil print out komputer hanya dibenarkan bagi petugas tertentu yang berhak, (c) hasil komputer keluaran diberikan kepada atau disediakan untuk orang yang tepat dan pada waktu yang tepat pula yang telah mendapat otorisasi sebagaimana mestinya.

6. Pengendalian Sistem On-Line

Pengendalian masukan, pengolahan dan keluaran dalam sistem *on line*.

- a. **Pengendalian masukan dalam sistem *on line*.** Pengendalian ini didesain untuk memberikan keyakinan yang memadai bahwa : (a) transaksi di entri ke terminal yang semestinya , (b) di entri dengan cermat, (c) data yang dientri telah diklasifikasikan dengan benar pada nilai transaksi yang sah (*valid*), (d) data yang tidak sah (*invalid*) tidak di entri pada saat transaksi, (e) transaksi tidak di entri lebih dari sekali, dan (f) data yang dientri tidak hilang selama transaksi berlangsung.
- b. **Pengendalian pengolahan pada sistem *on line*.** Pengendalian ini didesain untuk memberikan keyakinan bahwa: (a) hasil perhitungan telah diprogram dengan benar, (b) logika yang digunakan dalam proses pengolahan adalah benar, (c) file yang digunakan dalam proses pengolahan adalah benar, (d) record yang digunakan dalam proses pengolahan adalah benar, (e) operator telah memasukkan data ake komputer consule sebagaimana mestinya, (f) label yang digunakan selama proses pengolahan adalah benar, (g) selama proses pengolahan telah digunakan standar operasi (*default*) yang semestinya, (h) data yang tidak sah tidak digunakan dalam proses pengolahan, (l) proses pengolahan tidak maenggunakan program dengan versi yang salah, (j) hasil perhitungan yang dilakukan secara otomatis oleh program adalah sesuai dengan kebijakan manajemen organisasi , dan (k) data masukan yang diolah adalah data yang berotorisasi.
- c. **Pengendalian keluaran pada sistem *on line*.** Didesain untuk memberikan keyakinan bahwa : (a) keluaran yang diterima organisasi adalah tepat dan lengkap, (b) keluaran yang diterima organisasi telah terklasifikasi dan (c) keluaran didistribusikan kepada pegawai yang telah berotorisasi. Prosedur yang dilaksanakan oleh auditor untuk mengendalikan aplikasi perangkat lunak audit meliputi: (a) Partisipasi dalam perancangan dan pengujian program computer; (b) Pengecekan pengkodean program untuk menjamin bahwa pengkodean tersebut sesuai dengan spesifikasi program rinci; (c) Permintaan kepada staf komputer entitas untuk *me-review* perintah-perintah sistem operasi untuk menjamin bahwa perangkat lunak tersebut akan berjalan dalam instalasi komputer entitas; (d) Pengoperasian perangkat lunak audit tersebut untuk *file* uji kecil (*small test file*) sebelum menjalankannya untuk *file* data utama; (e). Penjaminan bahwa *file* yang benar yang digunakan-sebagai contoh, dengan cara mengecek ke bukti luar, seperti total kontrol yang diselenggarakan oleh pemakai; (f). Pemerolehan bukti bahwa perangkat lunak audit tersebut berfungsi sebagai mana direncanakan-seperti, *review* terhadap informasi keluaran dan pengendalian; (g). Penciptaan cara-cara pengamanan yang semestinya untuk menjaga keamanan Untuk menjamin prosedur pengendalian semestinya, kehadiran auditor bukan merupakan keharusan di fasilitas komputer selama TABK dijalankan. Namun, kehadiran auditor di fasilitas komputer dapat memberikan manfaat, seperti ia dapat mengawasi distribusi keluaran dan dapat memastikan koreksi atas kekeliruan dilakukan pada saat yang terdapat kesalahan *file* masukan yang digunakan dalam menjalankan TABK.

3.4 Aktivitas Pengendalian Fisik

Aktivitas pengendalian fisik berhubungan dengan sistem akuntansi tradisional yang menggunakan prosedur manual. Namun pemahaman atas konsep pengendalian ini juga memberikan pandangan atas berbagai risiko dan kekhawatiran dalam pengendalian yang berkaitan dengan lingkungan TI.

3.4.1 Verifikasi Independen

Data-data yang sudah direkam akan diperiksa kebenarannya oleh petugas pemeriksa, dengan melakukan perbandingan antara data-data sudah direkam terhadap dokumen datanya. Data-data yang sudah diperiksa diserahkan kepada petugas operasi dan dilaporkan kepada petugas pengatur jadwal.

3.4.2 Otorisasi Transaksi

Otorisasi transaksi bertujuan untuk memastikan bahwa semua transaksi material yang diproses oleh sistem informasi valid dan sesuai dengan tujuan pihak manajemen. Otorisasi dapat bersifat umum dan khusus. Otorisasi umum diberikan kepada personel operasional untuk melakukan operasi rutin. Contohnya adalah prosedur untuk mengotorisasi pembelian persediaan dari pemasok yang ditunjuk hanya ketika tingkat persediaan jatuh ke dalam titik pemesanan ulang yang ditetapkan. Sedangkan otorisasi khusus biasanya berkaitan dengan tanggungjawab pihak manajemen.

Otorisasi diperlukan untuk menandakan bahwa sebuah transaksi disetujui dan diketahui oleh manajemen sebagai penanggungjawab aktivitas perusahaan. Pengendalian intern yang mengabaikan keharusan adanya otorisasi memungkinkan masuknya transaksi-transaksi yang salah, dengan tujuan yang tidak dapat dibenarkan serta memberikan peluang kesalahan dan kejahatan lainnya. Pemberian wewenang untuk melakukan otorisasi adalah untuk mendukung saling uji di antara pihak-pihak yang melaksanakan transaksi dan penanggungjawab dimana transaksi tersebut berlangsung. Transaksi-transaksi tanpa otorisasi dianggap sebagai transaksi yang tidak benar, yang dengan demikian tidak bisa diteruskan ke bagian pengolahan data

3.4.3 Pemisahan Tugas

Pemisahan tugas merupakan salah satu pengendalian yang bertujuan untuk meminimalkan fungsi-fungsi yang tidak sesuai. Pemisahan tugas dapat bermacam bentuk, tergantung pada tugas tertentu yang harus dikendalikan. Pada umumnya, sebuah organisasi EDP terdiri dari dua fungsi utama yaitu: a) Bagian pengembangan sistem, b) Bagian pelaksana pengolahan data Yang keduanya berada dalam sebuah departemen komputer dan dikepalai oleh seorang manager EDP.

Departemen komputer dimaksudkan untuk memberikan layanan sistem informasi kepada seluruh jajaran organisasi perusahaan yang memerlukannya. Dalam rangka menyukseskan pekerjaannya, maka departemen ini diawasi oleh sebuah tim pengarah komputerisasi. Tim inilah yang merupakan unsur tertinggi yang menentukan ke mana arah sistem informasi ditujukan.

Bagian pengembangan sistem terdiri dari fungsi-fungsi:

- a. *Analist System* : Petugas sistem analis untuk melakukan analisis dan perancangan sistem terhadap gambaran yang telah diberikan oleh tim pengarah, berdasarkan atas kapabilitas dari konfigurasi perangkat keras yang dimiliki oleh organisasi tersebut. Rancangan sistem

tersebut akan diwujudkan dalam bentuk langkah-langkah pengolahan data, dimulai dari masukan data, pemrosesan, sampai dengan bentuk laporan dan konsep isinya.

- b. *Programmer* : *Programmer* akan menuliskan spesifikasi program tersebut dengan menggunakan bahasa pemrograman yang tersedia dalam sistem komputer perusahaan. Program adalah serangkaian instruksi dalam bahasa komputer yang disusun sedemikian rupa sehingga membentuk sebuah logika proses tertentu seperti yang dikehendaki oleh sistem analisis melalui uraiannya dalam spesifikasi program sebelumnya.

Dibagian pelaksanaan pengolahan data terdiri dari fungsi-fungsi:

1. *Operator* : Menjalankan langkah-langkah proses berdasarkan pedoman yang diterima dari petugas pengatur jadwal proses. Setiap penyelesaian dan kegagalan proses akan dilaporkan kepada petugas pengatur jadwal. Petugas operator memberikan paraf dan keterangan lain yang diperlukan dalam lembar jadwal yang diterimanya.
2. *Data Entry Operator* : Bagian perekaman data (*data entry operator*) melaksanakan pekerjaan perekaman data, berdasarkan program dan format data yang sesuai untuk masing-masing dokumen data tersebut, dengan benar. Dokumen data yang sudah direkam akan ditandai (bahwa sudah direkam)
3. *I/O-Controller* : Petugas *I/O-Controller* memeriksa segenap hasil keluaran tersebut sebagai pemeriksa akhir dari hasil layanan bagian pengolahan data komputer. Jika ada kesalahan, maka yang bersangkutan wajib mengkonsultasikannya dengan pihak-pihak perekaman data, pengatur jadwal, dan operator komputer. Sama sekali tidak diperkenankan melepaskan hasil keluaran yang salah kepada pihak lain. Laporan yang salah harus segera dihancurkan agar laporan tersebut tidak beredar diluar, yang akan menghasilkan interpretasi yang salah terhadap laporan pengolahan data perusahaan.
4. *Librarian* : Adalah fungsi untuk melakukan penyimpanan arsip data, baik data yang telah disimpan (direkam) dalam media magnetik, atau arsip dan dokumentasi sistem. Misalnya jika ada perubahan dalam program, sehingga jelas urutan versinya. *Librarian* akan menyuplai *computer operator* dengan data-data yang diperlukan didalam proses. Selanjutnya, keluaran yang berbentuk data magnetik akan dicatat dan diatur cara penyimpanannya, untuk memudahkan pencariannya.

Sistem operasi harus menjadwalkan pekerjaan pemrosesan berdasarkan prioritas yang dibuat sebelumnya dan menyeimbangkan penggunaan berbagai sumber daya tersebut di antara berbagai aplikasi yang saling bersaing satu sama lain sebagai pengendalian pemisahan tugas. Untuk melakukan pekerjaan tersebut di atas secara konsisten dan andal, maka sistem operasi harus mencapai lima tujuan pengendalian yang mendasar (Hall dan Singleton, 2007):

- a. Sistem operasi harus melindungi dirinya dai para pengguna.
- b. Aplikasi pengguna tidak boleh memperoleh kendali atas, atau merusak dalam cara apapun sistem operasi hingga menyebabkan berhenti bekerja atau menyebabkan kehancuran data
- c. Sistem operasi harus melindungi para penggunanya dari satu sama lain. Tidak boleh ada salah satu pengguna yang dapat akses, menghancurkanatau merusak data atau program pengguna lainnya;
- d. Sistem operasi harus dilindungi dari dirinya sendiri. Sistem operasi juga terdiri atas beberapa modul terpisah. Jangan ada modul yang diizinkan untuk menghancurkan atau

merusak modul lainnya; dan Sistem operasi harus dilindungi dari lingkungan sekitarnya. Jika terjadi mati listrik atau berbagai bencana lainnya, sistem operasi seharusnya dapat melakukan penghentian operasi secara terkendali berbagai aktivitas yang nantinya akan dipulihkan kembali.

3.4.4 Supervisi

Supervisi seringkali disebut sebagai pengendalian penyeimbang, maksudnya untuk menyeimbangkan ketidak beradaan pengendalian pemisahan tugas dengan supervisi yang dekat. Pengendalian supervisi berdasarkan 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 system 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.

Tujuan pengendalian bagi karyawan adalah agar prosedur tersebut akuntansi dilaksanakan dengan benar 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. Sedangkan masalah yang harus dilihat dalam supervisi tersebut adalah : Jenis salah saji yang dapat terjadi, Resiko jika suatu salah saji terjadi, Faktor-faktor yang mempengaruhi perancangan *substantive test*

Tujuan bagi perusahaan adalah untuk 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.

3.4.5 Catatan Akuntansi Dalam Program/Software

Catatan akuntansi dimaksudkan untuk mendukung adanya keperluan jejak audit dalam memverifikasi transaksi yang dipilih dengan menelusurinya dari laporan keuangan ke akun buku besar, ke jurnal, ke dokumen sumber, dan kembali ke sumber aslinya

Setelah melewati tahap input data, maka transaksi akan masuk ke dalam tahap pemrosesan dalam sistem. Review pengendalian pemrosesan dibagi ke dalam tiga kategori, yaitu review atas pengendalian run-to-run, pengendalian intervensi operator, dan pengendalian jejak audit.

1. Pengendalian *run-to-run*

Review atas pengendalian ini diarahkan pada penggunaan angka-angka batch untuk memonitor batch terkait saat batch tersebut berpindah dari salah satu prosedur terprogram ke prosedur lainnya. Review pengendalian ini memastikan bahwa setiap run dalam sistem akan memproses batch dengan benar dan lengkap. Angka pengendali batch bisa terdapat dalam sebuah record pengendali terpisah yang dibuat pada tahap input data, atau dalam label internal.

- a. Perhitungan ulang total pengendali; Setelah tiap operasi utama dalam proses terkait dan setelah setiap run, field nilai uang, total lain-lain, dan perhitungan record akan diakumulasikan serta dibandingkan dengan berbagai nilai pembandingnya yang disimpan dalam record pengendali. Jika suatu record dari batch terkait ternyata hilang, tidak diproses, atau diproses lebih dari sekali, maka hal ini akan terungkap melalui perbedaan antara berbagai angka ini.
- b. Kode transaksi; Kode transaksi setiap record dalam batch terkait dibandingkan dengan kode transaksi yang terdapat dalam record pengendalinya. Hal ini akan memastikan bahwa hanya jenis transaksi yang benar saja yang diproses.
- c. Pemeriksaan urutan; Dalam sistem yang menggunakan file master berurutan maka urutan record transaksi dalam batch terkait akan menjadi sangat penting bagi pemrosesan yang benar dan lengkap. Ketika batch terkait berpindah di sepanjang pemrosesan, maka batch tersebut harus diurut kembali sesuai dengan urutan file masternya yang digunakan dalam tiap run. Review pengendalian pemeriksaan urutan membandingkan berbagai urutan setiap record dalam batch terkait dengan record sebelumnya untuk memastikan bahwa terjadi pengurutan yang benar.

2. Pengendalian intervensi operator

Sistem kadang membutuhkan intervensi dari operator untuk melakukan berbagai tindakan tertentu, seperti memasukkan total pengendali untuk suatu batch yang terdiri atas banyak record, memasukkan nilai parameter untuk operasi logis, aktivasi suatu program dari poin yang berbeda ketika memasukkan ulang record yang telah diproses sebagian.

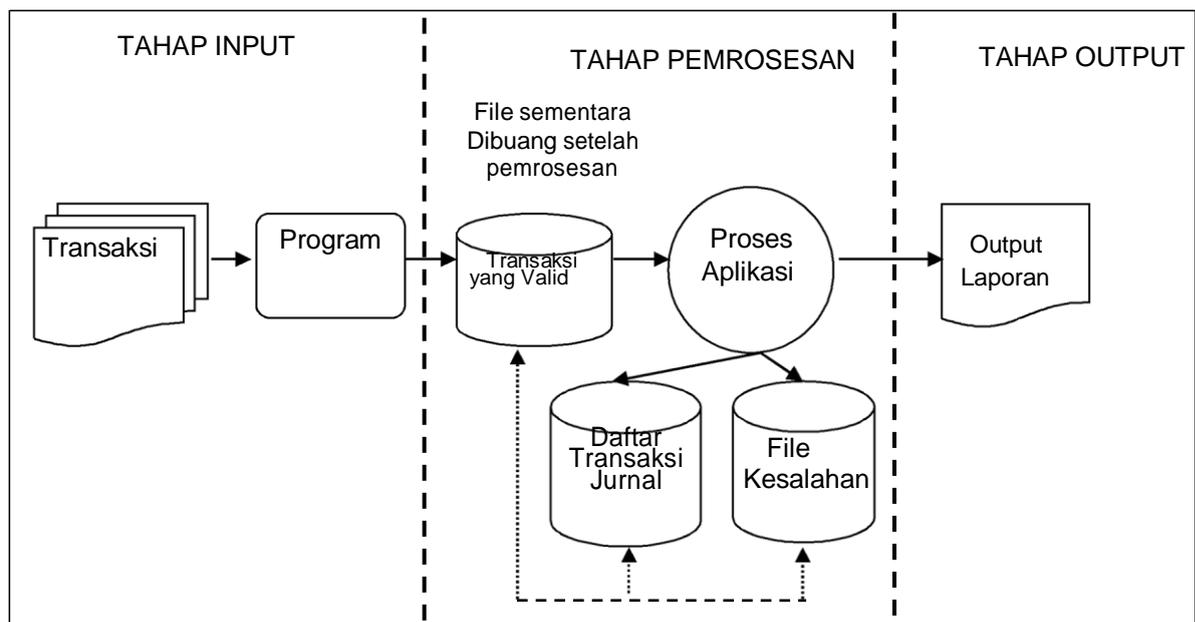
3. Pengendalian jejak audit

Pemeliharaan jejak audit bertujuan untuk mengendalikan proses-proses yang penting. Dalam suatu sistem akuntansi, setiap transaksi harus dapat ditelusuri melalui tiap tahap pemrosesan dari sumber ekonominya hingga ke penyejiannya dalam laporan keuangan. Setiap transaksi yang berhasil diproses oleh sistem terkait seharusnya dicatat dalam suatu daftar transaksi yang berfungsi sebagai jurnal. Terdapat dua alasan untuk membuat daftar transaksi:

- a. Daftar transaksi adalah catatan permanen atas berbagai transaksi. Filetransaksi yang divalidasi pada tahap input data biasanya merupakan file sementara. Ketika telah diproses, record dalam file ini akan dihapus (dibuang) untuk memberi ruang bagi batch transaksi selanjutnya. Beberapa dari record ini dapat saja tidak lolos uji dalam berbagai tahap pemrosesan berikutnya.
- b. Daftar transaksi seharusnya hanya berisi berbagai transaksi yang berhasil diselesaikan, yaitu berbagai transaksi yang tidak berhasil diselesaikan harus dimasukkan ke dalam file kesalahan. Daftar transaksi dan file kesalahan harus merupakan total dari semua transaksi dalam batch terkait. File transaksi yang divalidasi kemudian dapat dibuang tanpa ada data yang hilang.

Sistem harus menghasilkan laporan transaksi dalam bentuk kertas yang mendaftarkan semua transaksi yang berhasil diselesaikan. Daftar ini harus diserahkan ke para pengguna terkait untuk memfasilitasi rekonsiliasi dengan inputnya. Daftar transaksi otomatis merupakan beberapa transaksi yang dipicu secara internal oleh sistem. Contohnya adalah jika persediaan jatuh di bawah titik pemesanan ulang yang telah ditetapkan maka sistem tersebut akan secara otomatis memproses sebuah pesanan pembelian. Untuk memelihara jejak audit dari aktivitas ini, semua transaksi yang dihasilkan secara internal harus dimasukkan ke dalam daftar transaksi. Pencatatan transaksi yang dilakukan secara otomatis diproses oleh sistem, maka pengguna akhir yang bertanggungjawab harus menerima sebuah daftar terperinci mengenai semua transaksi yang dilakukan. Pengidentifikasi transaksi khusus setiap transaksi yang diproses oleh sistem harus secara khusus diidentifikasi melalui sebuah nomor transaksi. Pemberian nomor ini adalah satu-satunya cara yang praktis untuk menelusuri suatu transaksi melalui basis data ribuan atau bahkan jutaan record. Dalam sistem yang menggunakan dokumen sumber fisik, nomor khusus yang telah tercetak di dokumen terkait dapat ditranskripsikan dalam tahap input data dan digunakan untuk tujuan ini. Dalam sistem real-time, yang tidak menggunakan dokumen sumber, sistem tersebut harus memberikan nomor khusus untuk setiap transaksi. Daftar kesalahan merupakan daftar semua record yang salah yang seharusnya diserahkan ke pengguna akhir terkait untuk membantu perbaikan kesalahan dan penyerahan ulang.

Gambar 4.1
Daftar Transaksi untuk Memelihara Jejak Audit



3.4.6 Pengendalian Akses

Pengendalian akses bertujuan memastikan hanya personel yang sah saja yang memiliki akses ke aktiva perusahaan. Akses tidak sah mengekspos aktiva ke penyalahgunaan, pengrusakan, dan pencurian. Jadi pengendalian akses memainkan peranan penting dalam pengamanan aktiva. Sedangkan pengendalian dalam sub sistem aplikasi computer dibagi ke dalam beberapa subsistem berikut:

- Pengendalian pembatasan akses. Dimaksudkan untuk menetapkan identitas dan keabsahan dari mereka yang akan menggunakan sumber daya computer sebelum mereka mengakses system computer tersebut.

- b. Pengendalian masukan. Dimaksudkan untuk memberikan jaminan bahwa proses penyiapan dan pemasukan transaksi data ke dalam system sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan oleh organisasi
- c. Pengendalian komunikasi. Dimaksudkan untuk memberikan jaminan bahwa transmisi data yang dilakukan oleh satuan usaha terbebas dari kegagalan komponen-komponen transmisi data seperti saluran komunikasi serta piranti keras dan piranti lunak komunikasi antar computer, disamping itu untuk mencegah masuknya pihak ketiga yang secara sengaja masuk ke dalam jaringan komunikasi untuk maksud yang tidak baik.
- d. Pengendalian pengolahan. Dimaksudkan untuk memberikan jaminan bahwa komponen-komponen yang melakukan perhitungan, pengklasifikasian, pengurutan dan pengikhtisaran data di dalam system telah berfungsi sebagaimana mestinya.
- e. Pengendalian database. Dimaksudkan untuk memberikan jaminan bahwa pendefinisian, penambahan pengaksesan, perubahan dan penghapusan data di dalam system sudah sesuai dengan tujuan organisasi.
- f. Pengendalian keluaran. Dimaksudkan untuk memberikan jaminan bahwa pemanggilan atau pengaksesan dan penyajian data kepada parapemakainya terbatas pada mereka yang berwenang untuk melakukannya.

Pengendalian Akses dengan sistem On-line pada pengendalian masukan, pengolahan dan keluaran dalam sistem *on line*. Pengendalian ini terdiri dari :

- a. Pengendalian masukan dalam sistem *on line*.
Pengendalian ini didesain untuk memberikan keyakinan yang memadai bahwa : (a) transaksi di entri ke terminal yang semestinya , (b) di entri dengan cermat, (c) data yang di entri telah diklasifikasikan dengan benar pada nilai transaksi yang sah (valid), (d) data yang tidak sah (invalid) tidak di entri pada saat transaksi, (e) transaksi tidak di entri lebih dari sekali, dan (f) data yang di entri tidak hilang selama transaksi berlangsung.
- b. Pengendalian pengolahan pada sistem *on line*.
Pengendalian ini didesain untuk memberikan keyakinan bahwa: (a) hasil perhitungan telah diprogram dengan benar, (b) logika yang digunakan dalam proses pengolahan adalah benar, (c) file yang digunakan dalam proses pengolahan adalah benar, (d) record yang digunakan dalam proses pengolahan adalah benar, (e) operator telah memasukkan data ke komputer console sebagaimana mestinya, (f) label yang digunakan selama proses pengolahan adalah benar, (g) selama proses pengolahan telah digunakan standar operasi (default) yang semestinya, (h) data yang tidak sah tidak digunakan dalam proses pengolahan, (i) proses pengolahan tidak menggunakan program dengan versi yang salah, (j) hasil perhitungan yang dilakukan secara otomatis oleh program adalah sesuai dengan kebijakan manajemen organisasi , dan (k) data masukan yang diolah adalah data yang berotorisasi.
- c. Pengendalian keluaran pada sistem *on line*.
Didesain untuk memberikan keyakinan bahwa : (a) keluaran yang diterima organisasi adalah tepat dan lengkap, (b) keluaran yang diterima organisasi telah terklasifikasi dan (c) keluaran didistribusikan kepada pegawai yang telah berotorisasi.

Prosedur yang dilaksanakan oleh auditor untuk mengendalikan aplikasi perangkat lunak audit meliputi:

- a. Partisipasi dalam perancangan dan pengujian program computer
- b. Pengecekan pengkodean program untuk menjamin bahwa pengkodean tersebut sesuai dengan spesifikasi program rinci;
- c. Permintaan kepada staf komputer entitas untuk *me-review* perintah-perintah sistem operasi untuk menjamin bahwa perangkat lunak tersebut akan berjalan dalam instalasi komputer entitas;

- d. Pengoperasian perangkat lunak audit tersebut untuk *file* uji kecil (*small test file*) sebelum menjalankannya untuk *file* data utama;
- e. Penjaminan bahwa *file* yang benar yang digunakan-sebagai contoh, dengan cara mengecek ke bukti luar, seperti total kontrol yang diselenggarakan oleh pemakai;
- f. Pemerolehan bukti bahwa perangkat lunak audit tersebut berfungsi sebagai mana direncanakan-seperti, *review* terhadap informasi keluaran dan pengendalian;
- g. Penciptaan cara-cara pengamanan yang semestinya untuk menjaga keamanan.

3.6 Resiko Dan Ancaman Pada Eksposur SIA

Komponen ketiga model pengendalian internal COSO merupakan penilaian resiko. Kalangan angkutan memainkan peranan penting dalam membantu manajemen mengontrol sebuah bisnis dengan menetapkan sistem pengendalian yang efektif dan mengevaluasi sistem yang sudah ada guna memastikan bahwa sistem-sistem itu beroperasi efektif. Langkah-langkah utama dalam strategi ini:

- a. Mengidentifikasi ancaman-ancaman. Kalangan perusahaan harus mengidentifikasi sejumlah ancaman yang mereka hadapi. Ancaman ini dapat berupa:
- b. Ancaman strategis, misalnya melakukan hal-hal keliru
- c. Ancaman operasional, misalnya melakukan hal benar, tetapi dengan cara yang keliru
- d. Ancaman finansial, misalnya membuat sumberdaya finansial menjadi hilang, terbuang, dicuri atau memikul kewajiban yang tidak benar
- e. Ancaman informasi, misalnya informasi yang salah atau tidak relevan, sistem yang tidak dapat dipercayai.

Banyak perusahaan yang mengimplementasikan sebuah sistem EDI (electronic data interchange) harus mengenali ancaman-ancaman yang akan dihadapi oleh sistem itu, seperti:

- a. Memilih teknologi yang tidak tepat. Perusahaan bisa bergerak menuju EDI sebelum para konsumen dan pemasok mereka siap.
- b. Akses sistem ilegal. Hacker bisa membagi menyusup kedalam sistem dan mencuri sistemnya.
- c. Masuk kedalam transmisi data. Hacer bisa mendengar secara sembunyi transmisi data dan menyalin tranmisi itu, merusaknya atau mencegah sampai pada tujuan
- d. Hilangnya keutuhan data. Sejumlah kesalahan bisa diluncurkan kedalam data akibat kesalahan karyawan atau perangkat lunak, input dan transmisi yang keliru.
- e. Transaksi yang tidak lengkap. Komputer penerima mungkin tidak menerima seluruh data dari komputer pengirim.

Kegagalan sistem, masalah hardware, software, sabotase, kesalahan pegawai atau beberapa kesalahan yang mengakibatkan gagal. Sistem yang tidak lengkap, beberapa perusahaan mempunyai kesulitan dalam berinteraksi dengan sistem yang lain karena bertentangan.

3.6.1 Resiko Sistem Informasi Akuntansi :

Aplikasi komputer dari sistem informasi akuntansi yang diterapkan oleh perusahaan, pasti memiliki resiko, namun resiko dapat dikendalikan apabila para pembuat dan pengelola sistem dengan sungguh-sungguh melakukan pengendalian sebelum maupun saat sistem tersebut diaplikasikan dalam perusahaan. Resiko sistem informasi akuntansi yang dapat ditemui dalam perusahaan adalah sebagai berikut :

- a. *Estimate risk* : Perusahaan lebih suka menjadi korban kecurangan dari pada serangan teroris, dan para pegawai lebih suka melakukan hal yang tidak disengaja
- b. *Estimate exposure* : Resiko gempa bumi sangat kecil tapi pengungkapan sangat besar. Itu bisa menghancurkan perusahaan dan membawanya kedalam kebangrutan.
- c. *Identify control* : Manajemen harus melakukan satu atau beberapa kontrol yang akan melindungi perusahaan dari beberapa kecurangan. Dalam melakukan kontrol manajemen

harus mempertimbangkan efektifitas dan waktu.

- d. *Estimate cost and benefit* (bagaimana benefit dapat menutupi cost) : Biaya sistem yang sangat mudah dilakukan sehingga semua orang dapat melakukannya, akan tetapi itu menjadi penghalang. Keuntungan prosedur pengendalian internal harus melebihi biaya, biaya lebih mudah diukur dari pada keuntungan
- e. *Determine cost benefit effectiveness* : Bagaimana transaksi dicatat, diproses, disimpan dan dilaporkan
- f. Informasi dan Komunikasi : Bagaimana akuntan harus mengetahui catatan dibuat, disimpan dan dikomunikasikan. Sistem tersebut memungkinkan orang organisasi menangkap dan bertukar informasi yang diperlukan untuk melaksanakan, mengelola, dan mengendalikan operasinya.
- g. Monitoring dilakukan : Supervisi yang efektif, sebagai atasan harus membantu memonitor.
 - Responsibility, termasuk menganggarkan, scheduling, standar kualitas, report yang membandingkan aktual dengan data data yang direncanakan.
 - Internal audit, dapat mendeteksi aset yang tidak diperlukan dan yang sudah usang.

3.6.2 Ancaman Sistem Informasi Akuntansi

Salah satu ancaman yang dihadapi perusahaan adalah bencana alam dan politik seperti: kebakaran, banjir, gempa bumi, angin topan dan perang. Bencana alam yang tidak dapat diperkirakan kemunculannya dapat menghancurkan sistem informasi suatu perusahaan. Ketika bencana alam datang, dampaknya akan dirasakan oleh perusahaan pada waktu yang bersamaan.

Ancaman :

1. Bencana alam dan politik. Contoh : kebakaran, banjir, gempa bumi, angin topan dan perang.
2. Kerusakan software dan penyalahgunaan peralatan. Contoh : Kesalahan transmisi data yang tidak terdeteksi. Kegagalan hardware, fluktuasi dan power outages.
3. Kejadian yang tidak diharapkan (*Unintentional actings*). Kecelakaan akibat *human error*, kegagalan untuk mengikuti prosedur yang telah ditetapkan serta pengarahan yang kurang. Kehilangan dan kesalahan memasukkan data. Sistem yang tidak sesuai dengan kebutuhan perusahaan/tidak mampu menangani tugas yang ada.
4. Intentional acts. Contoh : Sabotase, *computer fraud*.

Kenapa Ancaman Terhadap SIA Meningkat ?

Hasil dari masalah ini adalah pengendalian terhadap keamanan dan integritas sistem komputer yang telah menjadi masalah penting. Alasan masalah keamanan ini meningkat adalah:

1. Meningkatnya jumlah klien / sistem server yang berarti bahwa informasi yang tersedia tidak mencerminkan jumlah karyawan
2. Karena LAN dan sistem server mendistribusikan data kebanyakan user dimana mereka berusaha untuk mengendalikan sentralisasi dari sistem mainframe
3. WAN memungkinkan konsumen dan supplier berhubungan melalui data dari satu sistem kesistem lainnya dimana masalah kerahasiaan data menjadi masalah utama.

Banyak perusahaan tidak melindungi data mereka dikarenakan beberapa alasan yaitu :

- a. Masalah pengendalian komputer sering disepelekan dan perusahaan berpendapat bahwa kehilangan data/informasi yang penting merupakan hal yang biasa dan bukan dianggap sebagai ancaman.
- b. Implikasi pengendalian berubah
- c. Banyak perusahaan yang tidak menyadari keamanan data/informasi penting akan berdampak pada kelangsungan hidup perusahaan tersebut.

- d. Produktivitas dan penekanan biaya memotivasi manajemen untuk menggunakan waktu semauanya.

Sebagai akuntan, kita harus bisa melindungi sistem kita dari ancaman. Manajemen mengharapkan para akuntan untuk menjadi konsultan kontrol dimana tugas akuntan tersebut adalah:

- a. Mengambil pendekatan yang produktif untuk mengurangi ancaman sistem
- b. Mendeteksi, mengoreksi dan merecover bila dan jika ancaman muncul.

3.6.3 Klasifikasi Pengendalian Internal

Konsep pengendalian internal manajemen memiliki lingkup yang kuat, yang ditujukan untuk mendeskripsikan sistem pengendalian keseluruhan. Prosedur pengendalian spesifik yang digunakan dalam sistem ini mungkin diklasifikasikan dengan menggunakan empat klasifikasi internal.

1. **Preventif, Detektif, dan Korektif;** Pengendalian preventif menahan masalah sebelum terjadi. Mengangkat personil akuntansi yang berkualitas tinggi, secara tepat memisahkan tugas karyawan, dan secara efektif mengendalikan akses fisik secara asset, fasilitas, dan informasi merupakan pengendalian preventif efektif. Karena tidak semua masalah pengendalian dapat dicegah, maka pengendalian detektif diperlukan untuk menemukan masalah pengendalian segera masalah itu muncul. Contoh dari pengendalian detektif adalah pengecekan ganda dari perhitungan dan mempersiapkan rekonsiliasi bank dan neraca percobaan bulanan. Pengendalian korektif memecahkan masalah yang ditemukan dengan pengendalian detektif. Pengendalian detektif meliputi prosedur yang diambil untuk :
 - a. Mengidentifikasi penyebab suatu masalah
 - b. Mengoreksi kesalahan dan kesulitan yang dihasilkan
 - c. Memodifikasi sistem sehingga masalah dimasa yang akan datang dapat diminimalkan atau dihapus.
2. **Pengendalian Umum dan Pengendalian Aplikasi;** Pengendalian umum dirancang untuk menjamin bahwa lingkungan pengendalian organisasi adalah stabil dan dikelola untuk menghasilkan efektivitas pengendalian aplikasi. Pengendalian aplikasi digunakan untuk mencegah, mendeteksi, dan mengoreksi kesalahan dan ketidak teraturan transaksi ketika diproses.
3. **Pengendalian Administratif dan Pengendalian Akuntansi;** Pengendalian administratif membantu menjamin efisien operasional dan kepatuhan pada kebijakan manajemen. Sebaliknya, pengendalian akuntansi membantu mengamankan asset dan menjamin catatan keuangan.
4. **Input, Prosesing, dan Output**

Pengendalian juga diklasifikasikan menurut dimana pengendalian tersebut diimplementasikan dalam siklus pengolahan data. Pengendalian input dirancang untuk menjamin bahwa hanya data yang akurat, valid dan diwenangkan dimasukkan kedalam sistem. Misalnya komputer dapat diprogram untuk menolak payroll input untuk karyawan walaupun itu dimasukkan dalam sebuah daftar karyawan yang diberi wewenang. Pengendalian prosesing dirancang untuk menjamin bahwa semua file dan catatan di- update secara tepat.

Contohnya adalah *batch totals*. Pengendalian output dirancang untuk menjamin bahwa output sistem itu dikendalikan secara tepat. Misalnya karyawan yang tidak memiliki wewenang harus dicegah sehingga tidak memperoleh salinan laporan yang mendokumentasikan gaji manajemen tertinggi.

5. Komponen COSO's Internal Model :

1) Lingkungan Pengendalian

Lingkungan pengendalian terdiri dari banyak faktor, termasuk :

- a. **Komitmen pada integritas dan nilai etika**
Adalah penting bagi manajemen untuk menciptakan kultur organisasi yang menekankan integritas dan nilai etika. Misalnya, manajemen tertinggi harus membuat jelas bahwa laporan yang jujur lebih penting dari pada laporan yang menguntungkan.
- b. **Filosofi Manajemen dan Gaya Operasi**
Semakin filosofi manajemen yang bertanggungjawab dan gaya operasi, semakin mungkin bahwa karyawan akan berperilaku secara tanggungjawab dalam bekerja untuk mencapai tujuan organisasi, bila manajemen menunjukkan sedikit kepedulian untuk pengendalian internal, karyawan kurang tekun dan efektif dalam mencapai tujuan pengendalian spesifik.
- c. **Struktur Organisasi**
Struktur organisasi perusahaan mendefinisikan garis-garis wewenang dan tanggung jawabnya dan memberi kerangka keseluruhan untuk perencanaan, pengarahan, dan pengendalian operasinya. Aspek penting dari struktur organisasi meliputi senralisasi atau desentralisasi otoritas, pemberian tanggung jawab untuk tugas spesifik, alokasi cara tanggung jawab mempengaruhi kebutuhan informasi manajemen, dan organisasi, fungsi sistem akuntansi dan informasi. Struktur organisasi yang kompleks dan atau jelas mungkin menunjukkan masalah yang lebih parah.
- d. **Komite audit dan dewan direksi**
Komite audit bertanggung jawab untuk mengawasi pengendalian internal seperti proses laporan keuangan dan segala hal yang berhubungan dengan hukum, peraturan dan standar.
- e. **Metode dari perolehan kekuasaan dan tanggungjawab**
Manajemen harus menentukan tanggung jawab untuk tujuan bisnis untuk departemen dan individu dan diperhitungkan untuk memperoleh hasilnya kekuasaan dan tanggung jawab dapat diperoleh melalui deskripsi pekerjaan formal, training karyawan dan perencanaan operasi, jadwal dan pembiayaan. Kebijakan tertulis dan prosedur manual adalah alat penting untuk menentukan kekuasaan dan tanggung jawab. Prosedur manual menjelaskan kebijakan manajemen untuk mengatasi transaksi yang spesifik.
- f. **Kebijakan sumber daya manusia dan praktek-prakteknya**
Kebijakan dan praktek yang telah dietujui dengan mengontrak, mentraining, evaluasi dan promosi karyawan berpengaruh pada kemampuan organisasi untuk meminimalisasikan gangguan dan resiko. Karyawan yang dikontrak dan dipromosikan berdasarkan pada permintaan pekerjaan. Resume, surat referensi dan latar belakang karyawan adalah penting untuk mengevaluasi aplikasi pekerjaan. Program training harus memahami karyawan baru dengan tanggung jawabnya yang sesuai kebijakan dan prosedur organisasi.

g. Pengaruh dari luar (eksternal)

Pengaruh dari luar yang berakibat pada pengendalian lingkungan organisasi termasuk permintaan dari bursa efek, dari FASB & SEC. Mereka yang termasuk dalam permintaan agen seperti dari bank dan perusahaan asuransi.

2) Aktivitas pengendalian

Prosedur pengendalian terbagi atas 5 kategori :

a. Kekuasaan mandiri dari aktivitas transaksi

Sistem komponen yang sekarang dapat merekam tanda tangan digital artinya penandatanganan dokumen adalah sedikit data yang tidak dipalsukan. Manajemen dapat menguasai karyawan untuk mengatasi transaksi rutin tanpa persetujuan khusus, yang dikenal dengan kekuasaan umum (general authorization), manajemen harus membuat kebijakan yang spesifik maupun yang umum untuk segala tipe transaksi.

b. Pemisahan pekerjaan

Pengendalian internal yang baik adalah bila satu karyawan tidak diberi tanggung jawab yang terlalu banyak. Karyawan seharusnya tidak berada diposisi yang dapat membuat penyembunyian, penggelapan atau kesalahan lainnya. menjelaskan mengenai pembagian tugas diterima ketika fungsi-fungsi dibawah ini dipisahkan:

- Autorisasi; menyetujui transaksi dan keputusan
- Penyimpanan; menyiapkan sumber dokumen, memelihara jurnal, ledger, atau file lainnya, menyiapkan rekonsiliasi, dan menyiapkan laporan pekerjaan
- Pemeliharaan; menjaga kas, merawat ruang penyimpanan barang dagang, menerima cek dari konsumen, menulis cek perusahaan kepada pihak lain.

Jika satu orang memegang dua atau lebih ketiga fungsi diatas, maka akan timbul masalah. Di sistem informasi yang modern, komputer biasanya diprogram untuk menjalankan satu atau lebih fungsi. Prinsip pemisahan pekerjaan terletak pada komputernya, bukan pada manusia yang menjalankan fungsi. Didalam sistem diakui efektif memisahkan pekerjaan menjadi agak sulit bagi karyawan untuk melakukan penipuan. Mendeteksi penipuan antara dua atau lebih, yang dikenal dengan kolusi, untuk melanggar kontrol menjadi lebih sulit.

c. Desain dan penggunaan dokumen dan penyimpanan yang memadai

Desain yang layak dan penggunaan dokumen dan penyimpanan membantu menjamin keakuratan dan komplitnya relevansi data. Form dan isinya harus disimpan sesimple mungkin untuk menjaga efisiensinya, meminimalisasikan kesalahan penyimpanan dan meriview fasilitas dan verifikasi. Dokumen yang memulai transaksi harus menyediakan tempat untuk otorisasi. Semua digunakan untuk mentransfer aset ke orang lain juga harus menyediakan tempat untuk sipenerima tanda tangan. Untuk pengembalian dokumen dilakukan dengan menggelapkan, dokumen di beri nomor lagi agar lebih mudah diakuntansikan. Fasilitas audit yang baik merencanakan transaksi individual melalui sistem, koreksi kesalahan dan verifikasi sistem output.

d. Penjagaan aset yang memadai dan penyimpanan

Ketika orang menyadari keamanan penjagaan aset, mereka pasti memikirkan uang kas, fisik aset seperti peralatan dan perlengkapan. Langkah-langkah yang harus ditempuh untuk menjaga baik informasi maupun fisik aset menggunakan prosedur penjagaan aset dari maling:

- supervisi yang efektif dan pembagian tugas
- menjaga keakuratan penyimpanan aset termasuk informasi
- pembatasan akses fisik keaset
- menjaga penyimpanan dan dokumen
- mengontrol lingkungan
- menyaring akses kekomputer, file komputer, dan informasi e.

Pemeriksaan independen terhadap performa

Pemeriksaan internal untuk memastikan sebagai transaksi diproses dengan akurat merupakan elemen pengendalian lain. Pemeriksaan internal harus bersifat independen karena umumnya lebih efektif bila dilaksanakan oleh seseorang selain dari orang yang bertanggung jawab atas operasi aslinya. Beragam tipe pemeriksaan independen didiskusikan dalam sub-sub bagian berikut :

- **Rekonsiliasi dua catatan yang disimpan secara independen.** Satu cara untuk memeriksa keakuratan dan kelengkapan catatan-catatan adalah dengan merekonsiliasikan catatan itu dengan sejumlah catatan lain yang harus mempunyai keseimbangan yang sama.
- **Perbandingan kuantitas aktual dengan jumlah yang tercatat.** Uang tunai dalam laci cash register pada akhir shift setiap staf administrasi haruslah sama dengan jumlah yang tercatat pada pita cash register.
- **Akuntansi asupan ganda (*double entry accounting*).** Peribahasa bahwa debit haruslah sama dengan kredit memberikan gambaran peluang bagi pemeriksaan internal.

Batch total dalam sebuah aplikasi pemrosesan batch, dokumen-dokumen sumber disusun dalam sejumlah kelompok dan batch total (yang juga dikenal sebagai control total) dihitung secara manual sebelum data sumber dimasukkan kedalam sistemnya.

Lima *batch total* yang digunakan dalam sistem komputer:

- a. *Financial total.* Merupakan total jumlah sebuah area dolar, misalnya total penjualan atau total penerimaan tunai
- b. *Hash total.* Merupakan sebuah arena yang biasanya tidak ditambahkan, misalnya total jumlah nomor rekening konsumen atau nomor indentifikasi karyawan
- c. *Record count.* Merupakan jumlah dokumen yang diproses
- d. *Line count.* Merupakan jumlah baris data yang dimasukkan. Misalnya, lini count akan berjumlah lima bila order penjualan memperlihatkan bahwa lima produk berbeda dijual kepada konsumen
- e. *Cross-footing balance tes.* Banyak lembaran kerja mempunyai total baris dan total kolom.
- f. Tes ini membandingkan grand total seluruh baris dengan grand total seluruh kolom untuk memeriksa apakah keseluruhan adalah sama, contoh Tinjauan independen setelah seseorang memproses sebuah transaksi, seorang lainnya terkadang meninjau pekerjaan orang pertama. Orang kedua memeriksa keakuratan item-item data krusial misalnya harga, kuantitas, dan ekstensi.

**AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI
(AUDIT ELECTRONIK DATA PROCESSING-EDP)****BAB 4****4.1 Pendahuluan**

Perkembangan teknologi komputer dewasa ini mengakibatkan semakin banyaknya pengolahan data dan sistem informasi yang menggunakan komputer, suatu perkembangan sistem pengolahan data selanjutnya yang disebut dengan pengolahan data elektronik (EDP / Electronic Data Processing). Yang dimaksud dengan istilah EDP adalah serangkaian kegiatan yang menggunakan komputer untuk mengubah informasi yang masih mentah (data) menjadi informasi yang berguna. Rangkaian kegiatan yang menggunakan komputer terdiri dari lima bagian yaitu inputing, storing, processing, outputing dan controlling. Proses pemasukan data (Inputing) adalah mengumpulkan dan mencatat fakta-fakta ke dalam sistem komputer.

Perkembangan teknologi komputer dalam sistem informasi mengakibatkan ketergantungan manajemen terhadap komputer, artinya penggunaan komputer dianggap sebagai alternatif yang terbaik. Akibat ketergantungan ini manajemen tentunya memerlukan sistem pengendalian yang memadai agar keakuratan, kelengkapan dan keandalan PDE dapat membuat informasi yang dihasilkan dari EDP tersebut tidak kehilangan manfaat dan tetap dapat dipercaya. Istilah baru yang digunakan adalah Teknik dan alat audit berbantuan komputer (*Computer Aided Audit Tools and Techniques – CAATT*)

Pada dasarnya definisi audit manual dan audit EDP tidak ada perbedaan secara khusus di mana batasan – batasan audit EDP sama dengan audit manual yaitu proses pengumpulan dan penilaian bukti guna menentukan dan melaporkan kesesuaian antara aktivitas ekonomi dengan kriteria yang telah ditetapkan. Begitu juga dengan auditornya, jenis audit, tujuan audit, opini yang diberikan, serta standar auditnya secara substansi juga sama.

5.2 Pengantar Auditing

Pengertian auditing adalah suatu proses sistematis yang bertujuan untuk memperoleh dan mengevaluasi bukti yang dikumpulkan atas pernyataan atau asersi tentang aksi-aksi ekonomi dan kejadian-kejadian dan melihat bagaimana tingkat hubungan antara pernyataan atau asersi dengan kenyataan dan menkomunikasikan hasilnya kepada yang berkepentingan. Pengertian auditing adalah suatu pemeriksaan yang dilakukan secara kritis dan sistematis, oleh pihak yang independen, terhadap laporan keuangan yang telah disusun oleh pihak manajemen beserta catatan-catatan pembukuan dan bukti-bukti pendukungnya, dengan tujuan untuk dapat memberikan pendapat mengenai laporan kewajaran laporan keuangan tersebut.

Pengertian auditing lainnya adalah :

1. *Secara umum* : auditing adalah Proses pengumpulan dan pengevaluasian bahan bukti tentang informasi yang dapat diukur mengenai suatu entitas ekonomi untuk menentukan dan melaporkan kesesuaian informasi yang dimaksud dengan kriteria - kriteria yang dimaksud yang dilakukan oleh seorang yang kompeten dan independen.
2. *American Accounting Association* : auditing adalah proses yang sistematis mengenai perolehan dan penilaian bukti secara obyektif yang berkenaan dengan pernyataan mengenai tindakan-tindakan dan kejadian-kejadian ekonomi dengan tujuan untuk menentukan tingkat kesesuaian antara pernyataan tersebut dengan kriteria yang telah ditetapkan.

Jenis – jenis Audit :**Jenis audit berdasarkan kelompok atau pelaksana audit, audit dibagi 4 jenis yaitu:**

1. Auditor Ekstern Auditor ekstern/ independent ; auditor yang bekerja di kantor akuntan publik yang statusnya diluar struktur perusahaan yang mereka audit. Umumnya auditor ekstern menghasilkan laporan atas financial audit. Fungsi dan tujuan adalah melayani kebutuhan pihak ketiga yang memerlukan informasi keuangan yang reliabel fokus ke masa depan untuk membantu manajemen mencapai sasaran dan tujuan organisasi secara efektif dan efisien. Berkepentingan secara insidental dalam pendeteksian fraud secara umum, tetapi berkepentingan secara langsung bila terdapat pengaruh yang bersifat material pada laporan keuangan independen terhadap aktivitas yang diaudit, tetapi siap merespon kebutuhan dan keinginan manajemen dengan memberikan opini dari hasil pemeriksaan.
2. Auditor Intern Auditor intern bekerja untuk perusahaan yang mereka audit. Laporan audit manajemen umumnya berguna bagi manajemen perusahaan yang diaudit. Oleh karena itu tugas internal auditor biasanya adalah audit manajemen yang termasuk jenis *compliance* audit. Fungsi dan tujuan internal auditing merupakan salah satu unsur daripada pengawasan yang dibina oleh manajemen, dengan fungsi utama adalah untuk menilai apakah pengawasan intern telah berjalan sebagaimana yang diharapkan.
3. Auditor Pajak Auditor pajak bertugas melakukan pemeriksaan ketaatan wajib pajak yang diaudit terhadap undang-undang perpajakan yang berlaku.
4. Auditor Pemerintah Tugas auditor pemerintah adalah menilai kewajaran informasi keuangan yang disusun oleh instansi pemerintahan. Disamping itu audit juga dilakukan untuk menilai efisiensi, efektifitas dan ekonomisasi operasi program dan penggunaan barang milik pemerintah. Dan sering juga audit atas ketaatan pada peraturan yang dikeluarkan pemerintah. Audit yang dilaksanakan oleh pemerintahan dapat dilaksanakan oleh Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) atau Badan Pemeriksa Keuangan dan Pembangunan (BPKP).

Jenis audit menurut tujuan pelaksanaan audit**1. Audit Atas Laporan Keuangan/Financial Audit**

Audit Atas Laporan Keuangan/Financial Audit adalah audit untuk menentukan kesesuaian informasi terukur yang akan diverifikasi dengan kriteria tertentu seperti GAAP atau Standar Akuntansi yang berlaku umum (PSAK).

2. Audit Operasional

Audit Operasional adalah penelaahan bagian dari prosedur atau metode operasi suatu organisasi untuk menilai apakah sumber daya ekonomi yang tersedia telah dikelola secara ekonomis, efisiensi dan efektifitasnya. Hasilnya berupa rekomendasi perbaikan operasi.

- a. Efektivitas : Efektif yaitu tercapainya tujuan atau manfaat. Dalam melakukan pengujian, kita dapat mengukur efektivitas kegiatan dengan merinci tujuan audit sebagai berikut: Output yang dihasilkan sesuai dengan yang direncanakan, baik dari segi jenis/spesifikasi, kuantitas, maupun mutu.
- b. Efisiensi : Efisien yaitu hubungan antara input dengan output. Efisiensi terjadi jika sejumlah output tertentu dapat dicapai dengan jumlah input yang lebih kecil.
- c. Ekonomis : Ekonomis/hemat berhubungan dengan perolehan input untuk pelaksanaan kegiatan, yaitu bila harga/nilai input menjadi lebih rendah/murah/hemat.

3. Audit Ketaatan

Audit Ketaatan adalah audit atas ketaatan auditee terhadap prosedur atau aturan tertentu untuk memberikan informasi kepada pihak-pihak yang berkepentingan, tentang kesesuaian antara kondisi/pelaksanaan kegiatan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku yang telah ditetapkan baik aturan yang ditetapkan perusahaan maupun aturan yang ditetapkan oleh atau dengan pihak luar seperti pemerintah , bank , kreditor atau pihak lainnya. Definisi ini melihat audit ketaatan dalam arti sempit. Audit ketaatan dalam arti sempit hanya menentukan bahwa suatu instansi atau kegiatan telah dilaksanakan sesuai ketentuan yang berlaku. Misalnya,

audit ketaatan hanya menentukan apakah penerimaan pegawai baru telah mengikuti peraturan penerimaan pegawai baru. Ketaatan tersebut dibatasi pada tindakan-tindakannya, belum sampai pada masalah efektivitas, efisiensi, atau keekonomisan pelaksanaan penerimaan pegawai baru.

4. **Audit Investigatif**

Audit Investigatif adalah memperoleh kepastian tentang ada tidaknya penyimpangan atau kecurangan dalam pelaksanaan kegiatan/operasional kantor. Jika audit investigatif menemukan indikasi bahwa kecurangan tersebut benar terjadi, maka audit investigatif harus dapat mengidentifikasi apa jenis kecurangannya, siapa yang harus bertanggung jawab atas kecurangan tersebut, dimana dan bilamana (kapan) kecurangan tersebut terjadi, serta bagaimana kecurangan

Tabel 4.1. Jenis Audit dan Tujuannya

NO	Jenis Audit	Tujuannya
1	Audit Atas Laporan Keuangan/Financial Audit	Untuk menentukan apakah informasi keuangan telah akurat dan dapat diandalkan, serta untuk memberikan opini kewajaran atas penyajian laporan keuangan.
2	Audit Kinerja/Audit Operasional	Untuk menentukan apakah (1) informasi operasi telah akurat dan dapat diandalkan; (2) peraturan ekstern serta kebijakan dan prosedur intern telah dipenuhi; (3) kriteria operasi yang memuaskan telah dipenuhi; (4) sumber daya telah digunakan secara efisien dan ekonomis; dan (5) tujuan organisasi telah dicapai secara efektif. Atau menentukan: keandalan informasi kinerja, tingkat ketaatan, pemenuhan standar mutu operasi, efisiensi, ekonomis, dan efektivitas.
3	Audit Ketaatan	Untuk menentukan apakah peraturan ekstern serta kebijakan dan prosedur intern telah dipenuhi.
4	Audit Investigatif	Untuk menentukan apakah kecurangan/penyimpangan benar terjadi.

4.3 SIA Dan Sistem Aplikasi Komputer

Sistem akuntansi merupakan metode dan pencatatan yang dibuat oleh manajemen untuk mengidentifikasi, menghimpun, menganalisis, mengelompokkan, mencatat dan melaporkan transaksi satuan usaha dan untuk menyelenggarakan pertanggung jawaban aktiva dan kewajiban yang bersangkutan dengan transaksi tersebut, sehingga manajemen dapat memperoleh suatu keyakinan bahwa transaksi tersebut telah dicatat secara lengkap, telah dinilai dengan benar, sah, tepat waktu, diotorisasikan dengan benar, diklasifikasi dengan benar, dan dimasukkan ke dalam buku besar dan diikhtisarkan dengan benar, sehingga disajikan dan diungkapkan di dalam laporan keuangan secara memadai.

Sedangkan sistem aplikasi komputer merupakan sistem aplikasi yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengolahan data dan manajemen informasi. Kebutuhan akan data dan informasi tersebut akan semakin berkembang sesuai dengan perkembangan organisasi. Dengan demikian sistem aplikasi yang telah dikembangkanpun harus dipelihara untuk mengikuti perkembangan kebutuhan tersebut. Sistem aplikasi komputer dapat dimanfaatkan sebagai sistem pendukung sistem akuntansi yang digunakan oleh sebuah organisasi, sehingga memungkinkan suatu sistem akuntansi dapat dijalankan dengan lebih mudah dalam mencapai tujuannya.

Penggabungan dua sistem tersebut akan menghasilkan suatu 'Sistem Informasi' yang sangat berguna bagi suatu organisasi, melalui suatu aturan prosedur-prosedur kerja tertentu yang ditetapkan suatu organisasi, yang dijalankan untuk memproses dan mengolah data menjadi suatu bentuk informasi yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan.

Seorang auditor perlu mempertimbangkan manfaat penggabungan kedua sistem tersebut dalam aktivitasnya. Namun perlu diingat dan dipertimbangkan kesesuaiannya dengan fasilitas komputer dan sistem akuntansi serta *file* berbasis komputer yang diperlukan. Auditor dapat merencanakan untuk menggunakan fasilitas komputer yang lain, bila penggunaan TABK

atas komputer entitas dianggap tidak ekonomis atau tidak praktis untuk dilakukan. Sebagai contoh misalkan karena adanya ketidaksesuaian antara program paket yang digunakan oleh auditor dengan komputer entitas. Auditor harus memiliki harapan yang masuk akal bahwa fasilitas komputer akan dapat dikendalikan.

Pengendalian input (*input control*) untuk memastikan bahwa berbagai transaksi valid dan akurat dan lengkap. Berbagai prosedur input data dapat dipicu oleh dokumen sumber (*batch*) atau input langsung (*real-time*). Pengendalian input terdiri dari a).Pengendalian dokmen sumber, b).Pengendalian Pengolahan data. c).Pengendalian validasi. d).Pengendalian kesalahan input, e).Pengendalian sistem input data umum

1. Pengendalian Dokumen Sumber

Pengendalian dokumen sumber, harus dilaksanakan secara hati-hati, karena penipuan dengan dokumen sumber dapat memindahkan aset dari perusahaan. Contohnya seorang yang memiliki akses ke pesanan pembelian dan laporan penerimaan dapat membuat transaksi pembelian ke pemasok yang fiktif. Jika dokumen semacam itu masuk ke dalam aliran pemrosesan data, bersama dengan faktur pemasok buatan, maka sistem dapat saja memproses berbagai dokumen ini seolah-olah telah terjadi transaksi yang sah. Oleh karena itu maka perusahaan harus mengimplementasikan berbagai prosedur pengendalian atas dokumen sumber dengan memperhitungkan setiap dokumen, seperti:

- a. Menggunakan dokumen sumber yang diberi nomor terlebih dahulu.
- b. Dokumen sumber harus dibuat otomatis dengan nomor melalui printer yang menunjukkan urutan angka di setiap dokumen.
- c. Menggunakan dokumen sumber secara berurutan. Dokumen sumber harus didistribusikan ke para pengguna dan digunakan secara berurutan. Hal ini memerlukan penjagaan keamanan fisik yang memadai atas berbagai file dokumen sumber di lokasi pengguna. Ketika tidak sedang tidak digunakan, dokumen-dokumen tersebut harus dikunci.
- d. Mengaudit dokumen sumber secara berkala. Merekonsiliasi urutan angka dokumen dilakukan untuk mengidentifikasi berbagai dokumen sumber yang hilang. Secara berkala, auditor harus membandingkan berbagai jumlah dokumen yang digunakan hingga saat ini dengan yang tersisa dalam file ditambah yang dibatalkan karena kesalahan.
- e. Pengendalian pengkodean data, yaitu merupakan pemeriksaan integritas kode data yang digunakan dalam pemrosesan. Nomor akun seseorang pelanggan, nomor barang persediaan, dan daftar akun adalah contoh dari kode data.
- f. Pengendalian batch. Batch adalah metode yang tidak efektif dalam mengelola volume data transaksi yang besar dalam sistem. Untuk merekonsiliasi output yang dihasilkan oleh sistem dengan input yang dimasukkan ke dalam sistem terkait, untuk memastikan: Semua record dalam batch diproses, Tidak ada record yang diproses lebih dari sekali, Adanya jejak audit transaksi mulai dari tahap input, pemrosesan hingga output sistem.

PENGUNAAN SOFTWARE AKUNTANSI (ACCURATE)

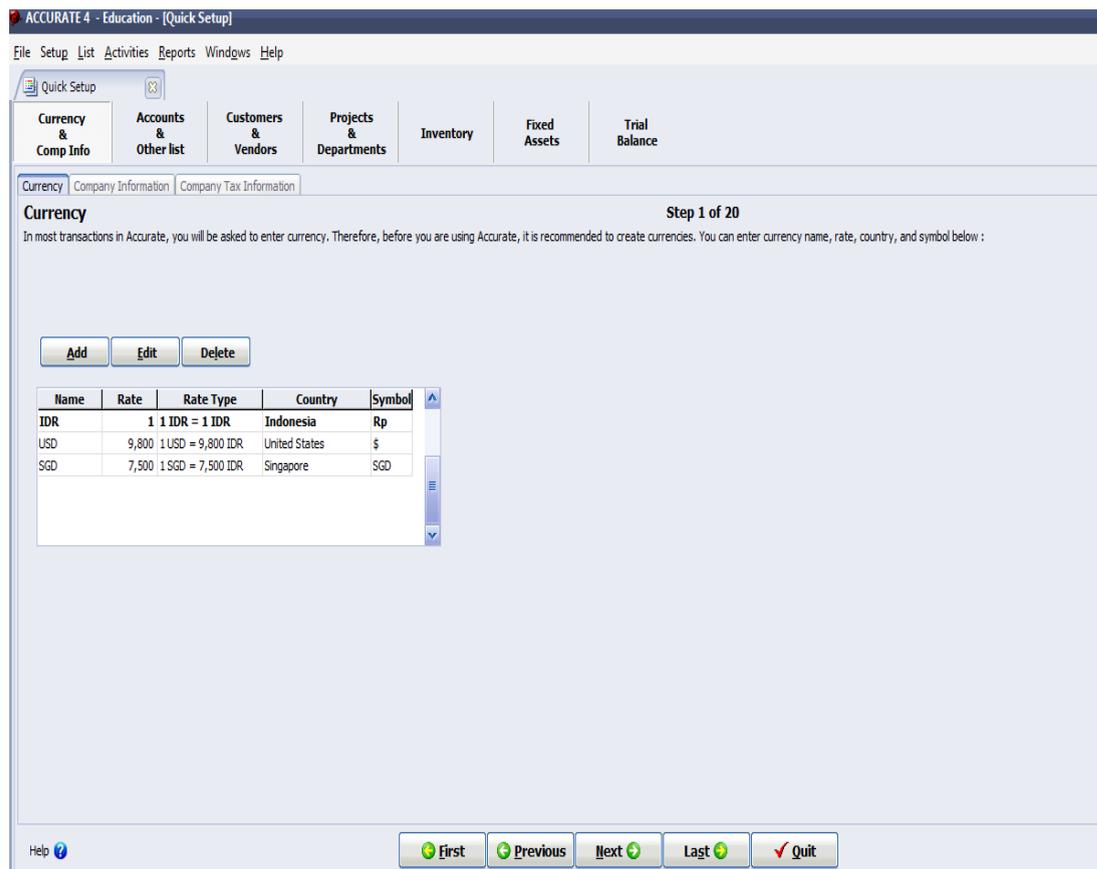
BAB 5

5.1 Persiapan Input Database

- Step 1 – Create Database
 - (C :) / SIA – Rabu / PT. Mandiri /Nama
- Step 2 – Pilih Bahasa: English
- Step – 3: Pilih Advance Setup, klik Next

**Step 4 :**

1. Tambahkan mata uang yang terkait dengan transaksi di perusahaan :
- a. Lihat Neraca Saldo , terdapat 3 mata uang yang terkait :
 - Rp , Rate : $10.030.000 / 10.030.000 = 1$
 - USD , Rate : $9.800.000 / 1000 = 9.800$
 - SGD , Rate : $3.750.000 / 500 = 7.500$
- b. Tekan enter untuk menambahkan
- c. Klik next untuk step selanjutnya

**Step 5 :**

Mengisi data perusahaan

Start Date : Tanggal saldo awal database atau tanggal dimulainya pembukuan menggunakan accurate : 30 Juni 2013

Fiscal Year : Sama dengan tahun start date 2013

Default Period : Tanggal komputer

Step 6 :

Mengisi informasi pajak perusahaan

Form Serial Number : Nomor Seri Pajak

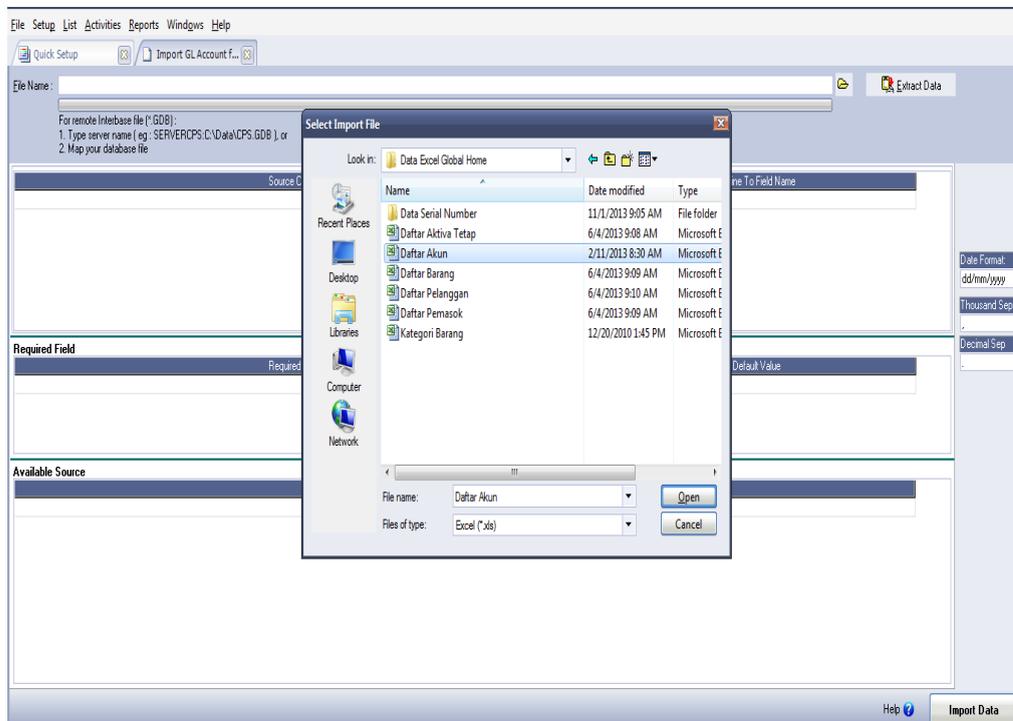
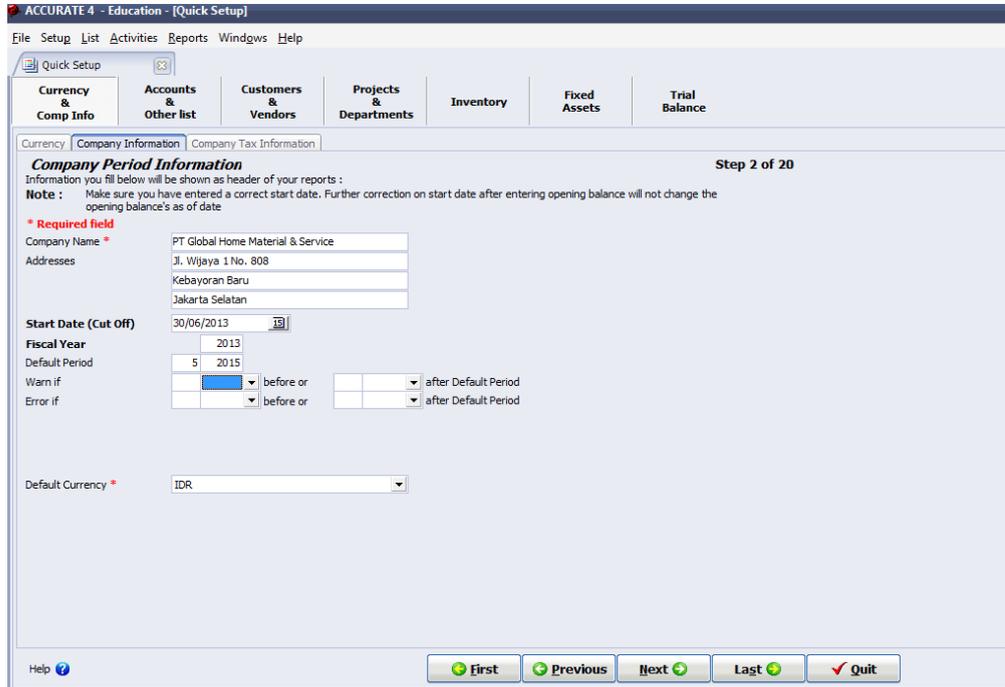
Tax Registration Number : NPWP

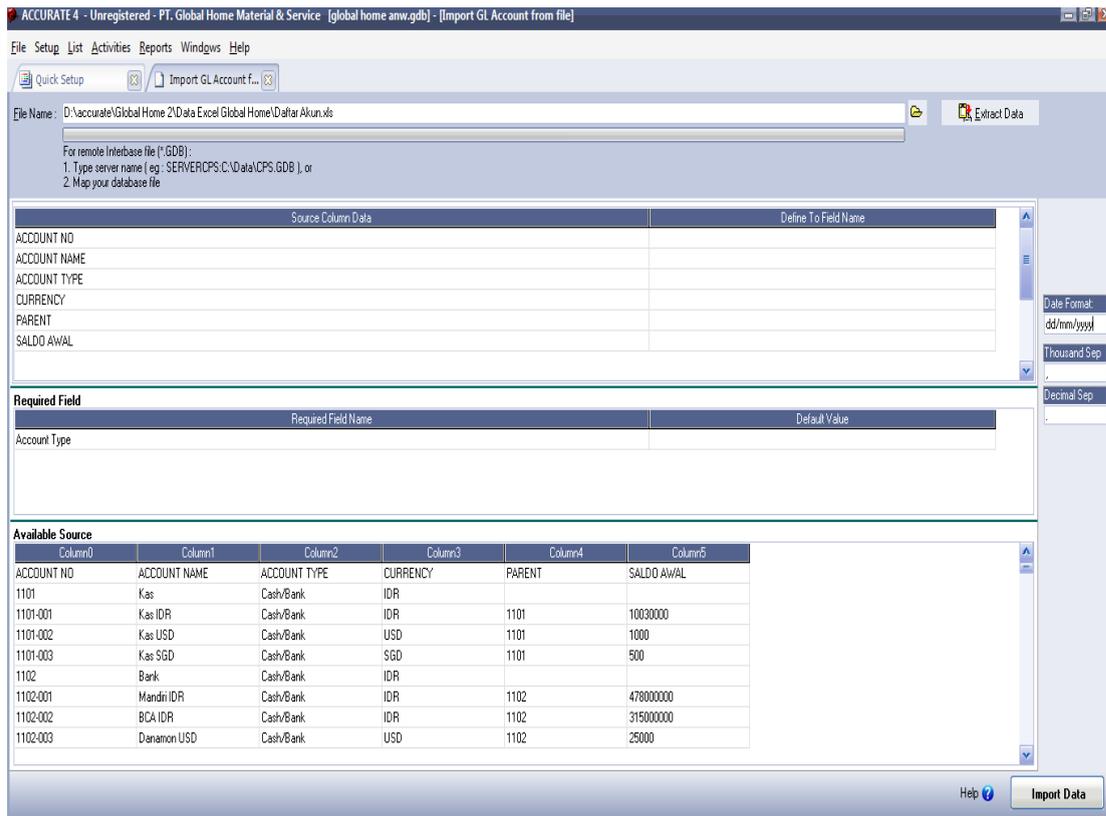
Taxable Company's No : No Pengukuhan PKP

Taxable Company's Date : Tanggal PKP

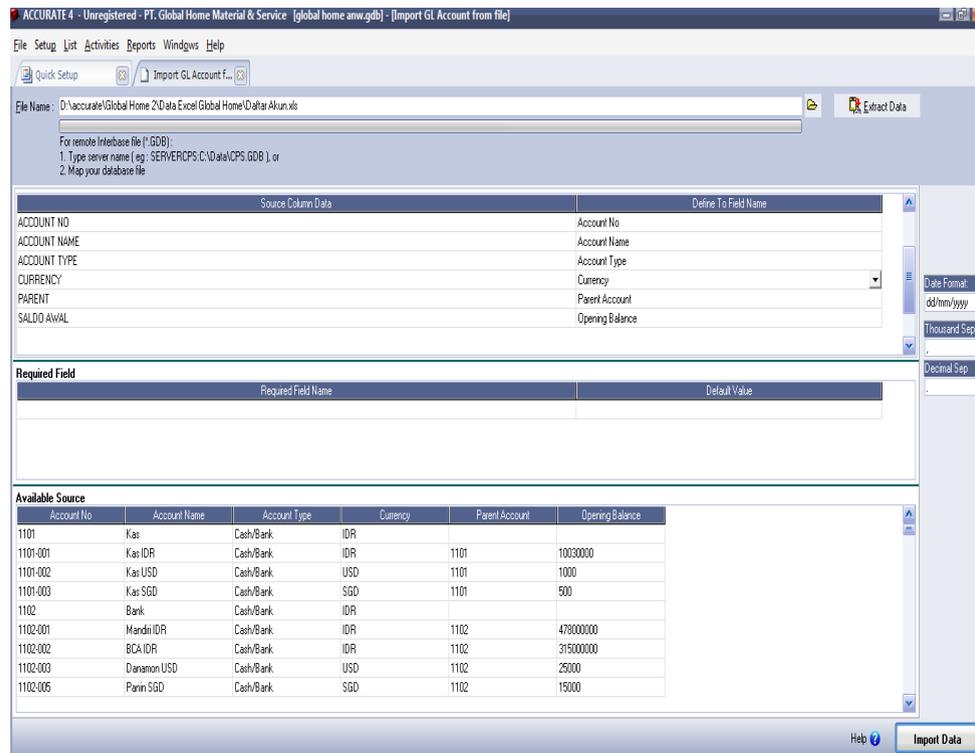
Step 7 :

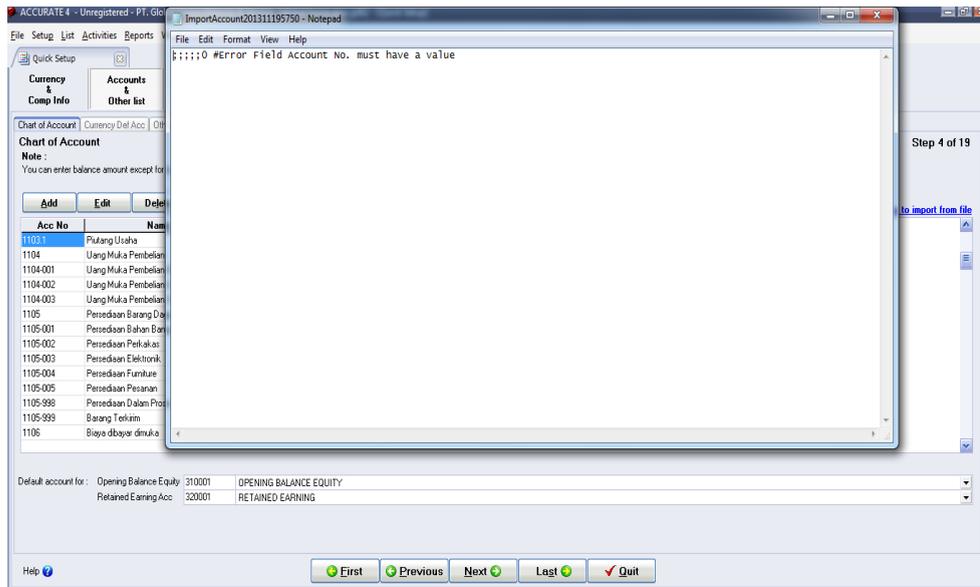
1. Hapus Semua CoA dan sisakan Opening Balance Equity dan Retained Earning Saja
2. Import File





1. Mendefinisikan data sumber dengan tujuan agar accurate dapat mengidentifikasi data sumber dalam file excel (yang di import) ke dalam file yang tersedia di accurate)
2. Jika selesai klik Import Data





DAFTAR PUSTAKA

Marshall B.Romney, Paul John Steinbart, Accounting Information Systems, 12th ed., Pearson, 2012. (Mar)

Bagranoff, Simkin, Strand, Accounting Information System, 11th edition, Wiley, 2010 (Bag)

James A.Hall, Introduction to Accounting Information Systems, 7th edition, South Western, 1011 (Hal)

R.L. Hurt, Accounting Information System, McGraw Hill, 2008 (Hur)

Accurate Accounting Software, CPS Soft

Buku, majalah, jurnal, maupun artikel pada website yang relevan