Tujuan dari bab ini adalah menempatkan subjek sistem informassi akuntansi dari perspektif akuntan. Dengan demikian, bab ini dibagi menjadi empat bagian umum, bagian pertama membahas lingkungan informasi perusahaan. Bagian kedua berkaitan dengan dampak struktur organnisasi terhadap SIA. Bagian ketiga mengkaji evolusi berbagai model sistem informasi. Dan bagian terakhir akan membahas peran akuntan sebagai pengguna, desainer dan auditor SIA.

1. LINGKUNGAN INFORMASI

Informasi mengalir dalam 2 arah perusahaan: secarah horizontal dan vertikal. Arus horizontal mendukung berbagaipekerjaan tingkat operasional dengan informasi sangat terperinci mengenai berbagai transaksi bisnis yang memengaruhi perusahaan. Arus vertikal mendistribusikan informasi ringkas mengenai berbagai aktivitas operasional dan lainnya ke para manajer di semua tingkat. Arus ketiga

mewakili interaksi antara perusahaan dengan pengguna dalam lingkungan eksternal. Para pengguna eksternal dibagi dalam dua kelompok: mitra dagang (tracing partner) dan pemegang kepentingan (stakeholder).

1. Apa yang Dimaksud Sistem?

**Sistem** adalah kelompok dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang saling berhubungan yang berfungsi dengan tujuan yang sama.

Definisi umum ini akan dianalisis lebih lanjut dalam bagian berikut untuk memndapatkan pemahaman mengenai bagaimana definisi sistem diaplikasikan dalam perusahaan dan sistem informasi.:

1. **Banyak komponen**. Sebuah sistem harus berisi lebih dari satu bagian
2. **Berhubungan.** Tujuan umum dari suatu sistem adalah menghubungkan berbagai bagian dari sistem tersebut. Meskipun tiap bagian berfungsi secara independen dari yang lainnya, semua bagian tersebut melakukan tujuan yang sama.
3. **Sistem versus subsistem**. Perbedaan antara istilah sistem dan subsistem adalah dari segi perspektif. Sistem disebut subsistem ketika dipandang hubungannya dengan sistem yang lebih besar dimana sistem tersebut hanya menjadi bagian dari sistem yang lebih besar. Sama halnya, subsistem disebut sistem ketika menjadi fokus perhatian
4. **Tujuan**. Sistem harus mengarah ke satu atau beberapa tujuan. Apakah suatu sistem dapat memberikan ukuran waktu, daya listrik, atau informasi , sistem tersebut tetap harus mengarah ke suatu tujuan, maka sistem tersebut harus diganti.

Dua titik penting dalam studi mengenai sistem informasi adalah dekomposisi sistem dan interdepensi sistem.

**Dekomposisi sistem**. Dekomposisi adalah proses membagi sistem menjadi berbagai bagian sistem yang lebih kecil. Dengan mendekomposisi subsistem, maka dapat disajikan sistem secara keseluruhan sebagai sebuah hierarki, dan melihat berbagi hubungan antara subsistem serta subsistem yang lebih tinggi tingkatnya.

 **Interdependensi subsistem**. Kemampuan sistem untuk mencapai tujuannya bergantung pada efektivitas fungsinya dan interaksi yang harmonis antara subsistemnya. Jika sebuah subsistemyang sangat penting rusak dan tidak dapat lagi memenuhi tujuan tertentunya, keseluruhan akan gagal memenuhi tujuannya

1. Kerangka Kerja untuk Sistem Informasi

**Sistem informasi** adalah serangkaian prosedur formal dimana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan ke para pengguna.

Perbedaan antara subsistem SIA dengan SIM berpusat pada konsep transaksi. **Transaksi** adalah kegiatan yang memengaruhi atau merupakan kepentingan dari perusahaan serta diproses oleh sistem informasinya sebagai unti pekerjaan. Transaksi terbagi menjadi dua jenis : transaksi keuangan dan transaksi nonkeuangan. **Transaksi keuangan** adalah kegiatan ekonomi yang memengaruhi aktiva dan ekuitas perusahaan, dan yang dicerminkan dalam berbagai akun akun, serta diukur dalam berbagai akun, serata diukur dalam berbagai ukuran keuangan. **Transaksi nonkeuangan** meliputi semua kegiatan yang diproses oleh perusahaan melalui sistem informasi tetapi yang tidak memenuhi definisi khusus dari transaksi keuangan.

1. Sistem Informasi Akuntansi

Subsistem SIA memproses berbagai transaksi keuangan dan transaksi nonkeuangan yang secara langsung memengaruhi pemrosesan transaksi keuangan. SIA terdiri atas tiga subsistem : (1) sistem pemrosesan transaksi, yang mendukung operasi bisnis harian melalui berbagaidokumen serta pesan untuk para pengguna di seluruh perusahaan; (2) sistem buku besar/pelaporan keuangan, yang menghasilkan laporan keuangan; (3) sistem pelaporan manajemen, yang menyediakan pihak manajemen internal berbagai laporan keuangan bertujuan khusus serta informasi yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

1. Sistem Informasi Manajemen

Pihak manajemen sering kali membutuhkan informasi yang jauh diluar kemampuan SIA. Dengan berkembangnya ukuran perusahaan dan kompleksitasnya, maka akan timbulberbagai area fungsional tertentuyang membutuhkan tambahan informasi untuk perencanaan dan pengendalian produksi, perkiraan penjualan, perencanaan gudang persediaan, riset passar,dll. Sistem informasi manajemen (SIM) memproses berbagai transaksi nonkeuangan yang biasanya tidak diproses oleh SIA biasa.

1. Mengapa Membedakan SIA dan SIM?

Perusahaan yang dimiliki publik harus memberikan laporan keuangan kepada para pihak yang berkepentingan. Pihak Manajemen, akuntan, dan auditor perusahaanpublik memiliki tanggung jawab hukum untuk mendesain, mengoperasikan, mengendalikan, dan mengaudit berbagai aplikasi SIA yang dapat berdampak pada laporan keuangan. Pada dasarnya, aplikasi SIM juga penting bagi perusahaan, jika tidak aplikasi tersebut akan diimplementasikan. Akan tetapi standar hukum dan profesi yang memberi karakter pada SIA dengan jelas membedakannya dengan SIM. Dengan meningkatnya integrasi sistem keuangan, dan nonkeuangan, manajemen perusahaan, para ahli sistem, dan akuntan membutuhkan model konseptual yang mencerminkan perbedaan yang penting ini.

1. Subsistem SIA
2. Sistem Pemrosesan Transaksi

Sistem pemrosesan transaksi penting untuk keseluruhan fungsi dari sistem informasi karena: (1) mengonversikan berbagai kegiatan ekonomi kedalam transaksi keuangan; (2) mencatat berbagai transaksi keuangan kedalam catatan akuntansi; (3) mendistribusikan informasi keuangan yang penting untuk personel operasional dalam mendukung operasi hariannya.

1. Sistem Buku Besar/ Pelaporan Keuangan

Sistem buku besar (general ledger system-GLS) dan sistem pelaporan keuangan (financial reporting system-FRS) adalah dua subsistem yang earat hubungannya satu sama lain. Akan tetapi, karena interepedensi operasional keduanya, maka keduanya secara umum dipandang sebagai satu sistem terintegrasi GL/FRS. Sistem pelaporan keuangan mengukur dan melaporkan kondisi sumber daya keuangan serta berbagai perubahan atas sumber daya tersebut. FRS mengkomunikasikan informasi ini terutama untuk pengguna eksternal. Jenis laporan ini disebut nondiskresioner karena perusahaan memiliki sedikit atau tidak memiliki sama sekali pilihan dalam informasi yang disediakannya.

1. Sistem Pelaporan Manajemen

Sistem pelaporan manajemen (MRS) memberikan informasi keuangan internal yang dibutuhkan untuk mengelola bisnis. Laporan yang umum dihasilkan oleh MRS meliputi anggaran, laporan kinerja, analisis biaya-volume-laba, serta berbagai laporan yang menggunakan data biaya (bukan yang historis). Jenis laporan semacam ini disebut sebagai laporan diskresioner karena perusahaan dapat memilih informasi apa yang akan dilaporkan dan cara menyajikannya.

1. Model Umum SIA
2. **Pengguna akhir** dibagi ke dalam dua kelompok umum eksternal dan internal. Pengguna eksternal meliputi para kreditor, pemegang saham, calon investor, lembaga pemerintahan, kantor pajak, pemasok dan pelanggan. Para pengguna internal meliputi pihak manajemen di tiap tingkat dalam perusahaan, serta personel operasional. Berlawanan dengan laporan eksternal, perusahaan memiliki ukuran untuk memenuhi kebutuhan para pengguna internalnya. Meskipun terdapat beberapa konvensi dan praktik umum, laporan internal diatur terutama berdasarkan apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan.

**Data vs Informasi.** Data adalah berbagai fakta, yang akan atau mungkin tidak di proses (diedit, diringkas, atau diperbaiki) dan tidak memiliki pengaruh langsung atas pengguna. Sebaliknya, Informasi menyebabkan pengguna mengambil tindakan yang akan dilakukan atau tidak dilakukan. Informasi ditentuka berdasarkan pengaruhnya terhadap pengguna, bukan terhadap bentuk fisiknya.

1. **Sumber data** adalah berbagai transaksi keuangan yang masuk kedalam sistem informasi baik dari sumber internal maupun eksternal.
2. **Pengumpulan data** adalah tahap operasional pertama dalam sistem informasi. Tujuannya adalah memastikan bahwa data kegiatan yang masuk kedalam sistem valid, lengkap, dan bebas dari kesalahan.
3. **Pemrosesan data.** Setelah selesai dikumpulkan, data biasanya membutuhkan pemrosesan agar dapat menghasilkan informasi. Berbagai pekerjaan dalam tahap pemrosesan data berkisar dari yang sedderhana hingga rumit.
4. Manajemen Basis Data

**Basis data** perusahaan adalah tempat penyimpanan fisik data keuangan dan nonkeuangan. Apa pun bentuk fisik basis datanya, isinya dapat disajikan dalam hirarki yang logis.

1. **Atribut data** adalah bagian mendasar dari calon data yang berguna dalam basis data. Atribut adalah karakteristik logis dan relevan dari suatu entitas dan yang mengenai hal apa perusahaan menangkap datanya.
2. **Record** adalah serangkaian lengkap atribut untuk suatu kejadian dalam suatu kelas entitas.
3. **File** adalah serangkaian lengkap atribut untuk satu kejadian dalam suatu kelas yang identik.
4. **Pekerjaan manajemen basis data.** Manajemen basis data melibatkan tiga pekerjaan dasar: penyimpanan, penarikan dan penghapusan.
5. Pembuatan Informasi

**Pembuatan informasi**  adalah proses menyusun, mengatur, mengformat dan menyajikan informasi ke para pengguna. Apa pun bentuk fisiknya, informasi yang berguna memiliki berbagai karateristik sebagai berikutini: relevan, tepat waktu, akurat, lengkap dan ringkas.

1. **Umpan balik** adalah suatu bentuk output yang dikirim kembali ke sistem sebagai sumber data. Umpan balik dapat besifat internal atau eksternal dan digunakan untuk memulai atau mengubah proses.
2. **Tujuan sistem informasi** . terdapat tiga tujuan dasar yang umum didapati di semua sistem, yaitu: (1) mendukung fungsi penyediaan pihak manajemen; (2) mendukung pengambilan keputusan pihak manajemen; (3) mendukung operasional harian perusahaan.
3. Perolehan Sistem Informasi

Cara perusahaan mendapatkan sistem informasi yaitu melalui dua cara, yaitu: (1) mengembangkan sistem yang disesuaikan dari awal melalui aktivitas pengembangan sistem internal; (2) membeli sistem komersial yang siap pakai dari para vendor peranti lunak. Perusahaan yang lebih kecil dan lebih besar dan yang telah memiliki kebutuhan informasi yang standardisasi adalah pasar utama untuk peranti lunak komersial. Tiga jenis peranti lunak komersial yang tesedia adalah: sistem siap pakai, sistem backbone, dan sistem yang didukung oleh vendor.

1. STRUKTUR ORGANISASI
2. Segmen Bisnis

Perusahaan diatur menjadi beberapa segmen untuk meningkatkan efisiensiinternal melauliinternal melalui spesialisasi tenaga kerja dan alokasi sumber daya yang efektif dari segi biaya. Para manajer dalam sebuah segmen dapat memfokuskan perhatian mereka dalam berbagai area tanggung jawab yang terbatas untuk tingkat efisiensi operasional yang lebih tinggi. Ada tiga cara untuk mengatur segmentasi perusahaan, yaitu berdasarkan: letak geografis, lini produk, dan fungsi bisnis.

1. Segmentasi Fungsional
2. Manajemen Bahan Baku. Tujuan dari manajemen bahan bakiu adalah merencanakan dan mengendalikan persediaan bahan baku perusahaan. Terdapat tiga subsistem dari manajemen bahan baku, yaitu: pembelian, penerimaan, dan penyimpanan.
3. Produksi. Aktivitas produksi terjadi dalam siklus konversi dimana bahan baku mentah, tenaga kerja, dan aktivitas pabrik digunakan untuk membuat produk jadi. Berbagai aktivitas tertentu ditentukan berdasarkan sifat produk di produksi, secara umum terbagi atas dua yaitu: (1) aktivitas produk utama dan (2) aktivitas pendukung produksi.
4. Pemasaran. Fungsi pemasaran berhubungan dengan berbagai masalah strategi promosi, periklanan dan riset pasar produk.
5. Distribusi, adalah aktivitas untuk membuat produk sampai ke tangan pelanggan setelah adanya penjualan.
6. Personalia. Tujuan dari fungsi personalia adalah untuk mengelola secara efektif sumber daya. Fungsi personalia yang dikembangankan meliputi, perekrutan, pelatihan, pendidikan lanjutan,konsultasi, evaluasi, hubungan ketenagakerjaan, dan administrasi kompensasi.
7. Keuangan. Fungsi keuangan mengelola sumber daya keuangan perusahaan melalui aktivitas perbankan dan pembendaharaan, manajemen portofolio,evaluasi kredit, pengeluaran kas dan penerimaan kas.
8. Fungsi Akuntansi

Fungsi akuntansi mengelola sumber daya informasi keuangan perusahaan. Dalam hal ini, fungsi ini memainkan dua peran penting di pemrosesan transaksi, yaitu (1) akuntansi menangkap dan mencatat berbagai pengaruh keuangan dari berbagai transaksi perusahaan; (2) fungsi akunstansi mendistribusikan informasi transaksi ke operasional untuk mengkoordinasikan banyak dari tugas penting mereka.

1. **Nilai Informasi.** Nilai informasi bagi pengguna ditentukan berdasarkan keandalannya (*reliability* ). Agar hal ini dapat terjadi, informasi harus relevan, akurat, lengkap, ringkas, dan tepat waktu. Jika informasi yang diberikan tidak andal maka, tidak memiliki nilai dan penggunaan sumber daya akan menjadi sia-sia.
2. **Independensi Akuntansi.** Keandalan informasi sangat tergantung pada konsep independensi akuntansi. Keputusan pengguna yang efektif membutuhkan informasi penting oleh sumber yang independen untuk memastikan integritasnya.
3. Fungsi Layanan Komputer

Fungsi layanan komputer berkaitan dengan sumber daya informasi. Berbagai aktivitasnya dapat diatur dalam sejumlah cara yang berbeda. Adapun unsur-unsur yang eksterm dalam fungsi layanan computer adalah:

1. Pemrosesan Data Terpusat (*centralized data processing*)

Semua data dilakukan oleh satu atau lebih komputer besar yang ditempatkan di sebuah lokasi pusat dan melayani para pengguna di seluruh perusahaan. Fungsi layanan komputer biasanya diperlakukan sebagai pusat biaya yang biaya operasionalnya dibebankan kembali kepada para pengguna akhirnya. Berbagai area layanan komputer dalam operasional yaitu: administrasi basis data, pemrosesan data, pengembangan dan pemeliharaan sistem.

1. Pemrosesan Data Terdistribusi

Alternative dari model terpusat adalah konsep pemrosesan data terdistribusi (*distributed data processing* - DDP). DDP melibatkan pengaturan ulang fungsi layanan computer menjadi unit pemrosesan informasi (*information processing unit* – IPU) kecil yang didistribusikan ke para pengguna akhir dan ditempatkan di bawah kendali mereka. IPU dapat didistribusikan berdasarkan fungsi bisnis, lokasi geografis. Dalam tahun-tahun terakhir ini, DDP telah menjadi kemungkinan ekonomi dan operasional dan telah mengubah secara revolusioner operasi bisnis.

Kelemahan DDP :  Hilangnya kendali, kesalahan manajemen sumber daya keseluruhan perusahaan, ketidaksesuaian peranti kerass dan peranti lunak, perkerjaan yang redundan, mengonsolidasi aktivitas-aktivitas yang tidak kompatibel, kesulitan untuk menarik personel yang berkualitas, Kurangnya standart.

Keuntungan DDP : Penghematan biaya, peningkatan taggung jawab biaya, peningkatan kepuasan pelanggan, dukungan.

1. EVOLUSI MODEL SISTEM INFORMASI
2. Model Proses Manual

Model proses manual adalah bentuk sistem yang paling tua dan paling tradisional. Sistem ini terdiri dari berbagai kegiatan, sumberdaya,dan personel fisik yang merupakan ciri banyak proses bisnis. Meliputi: pencatatan pesanan, penggudangan bahan baku, produksi barang untuk dijual, pengiriman barang ke pelanggan, penempatan pesanan ke pemasok.

1. Model File Datar

Menjelaskan sebuah lingkungan dengan file data yang tidak saling berhubungan dengan file lainnya. Para pengguna akhir dalam lingkungan ini memiliki sendiri file datanya sebagai ganti berbagi dengan para pengguna lainnya. Jadi, pemrosesan datanya dilakukan oleh aplikasi yang berdiri sendiri dan bukan melalui sistem terintegrasi.

Masalah signifikan dalam file datar adalah:

* 1. **Penyimpanan data** : sistem informasi yang efisien hanya menangkap dan menyimpan data sekali serta membuatnya menjadi sebuah sumber yang tersedia bagi semua pengguna yang membutuhkannya.
	2. **Pembaruan data** : perusahaan memilki banyak sekali data yang disimpan dalam berbagai file dan yang membutuhkan pembaharuan berkala untuk mencerminkan berbagai perubahan.
	3. **Kekinian informasi** : Jika informasi yang baru tidak disebarkan secara tepat, perubahan tersebut tidak akan tercermin dalam data pengguna, hingga mengakibatkan adanya keputusan yang didasarkan pada informasi yang kadaluwarsa.
	4. **Dependensi pekerjaan-data** : adalah ketidakmampuan penggunanya untuk mendapatkan tambahan informasi ketika kebutuhan pengguna tersebut berubah.
	5. **File flat membatasi integrasi data** : strukturisasi semacam ini dapat tidak memasukkan atribut data yang berguna bagi pengguna lainnya, sehingga menghambat keberhasilan integrasi data di perusahaan.
1. Model Basis Data

Perusahaan dapat mengatasi berbagai masalah yang berkaitan dengan file datar dengan mengimplementasikan model basis data untuk manajemen data. Akses ke sumber daya data dikendalikan melalui sistem manajemen basis data (*database management sistem*-DBMS). DBMS adalah peranti lunak sistem khusus yang deprogram untuk mengetahui elemen data mana yang penggunanya memiliki hak untuk mengaksesnya.

1. Model REA

REA adalah kerangka kerja akuntansi untuk pemodelan sumber daya (*resources*), kegiatan (*events*), pelaku (*agents*). Kemajuan dalam teknologi basis data telah berfokus pada ketertarikan yang baru pada REA sebagai alternative praktis untuk kerangka kerja akuntansi yang klasik.

* 1. **Sumber daya** : didefinisikan sebagai berbagai objek yang tidak mudah didapat serta di bawah kendali perusahaan.
	2. **Kegiatan**: fenomena yang mempengaruhi berbagai perubahan dalm sumber daya. Kegiatan bernilai ekonomi adalah elemen informasi yang sangat penting dalam sistem akuntansi serta harus ditangkap dalam bentuk yang sangat terperinci untuk menyediakan basis data yang lengkap.
	3. **Pelaku**: pihak dalam dan luar perusahaan dengan kemampuan untuk memilih sendiri menggunakan atau membuang sumber daya yang bernilai ekonomi.

REA adalah model konseptual,bukan fisik. Akan tetapi, banyak dari prinsipnya dapat ditentukan dalam sistem basis data lain yang lebih canggih. Aplikasi dari filosofi REA yang paling berharga dapat dilihat dalam sistem pembuatan ERP.

1. Sistem ERP

Perencanaan sumber daya perusahaan (*enterprise resourse planning*) adalah model sistem informasi yang memungkinkan perusahaan mengotomatiskan dan mengintegrasikan berbagaia proses bisnis utamanya. Implementasi sistem ERP dapat berupa pengambilalihan besar-besaran, hingga dapat memakan waktu beberapa tahun. Karena kompleksitas dan ukurannya, sedikit perusahaan yang bersedia atau dapat menyediakan sumber daya keuangan serta fisik dan menanggung resiko untuk mengembangkan sistem ERP secara internal.

Paket peranti lunak ERP dijual keperusahaan yang menjadi klien dalam bentuk modul-modul yang mendukung berbagai proses standar. Beberapa model ERP ysng umum ditemui meliputi: manajemen aktiva, akuntansi keuangan, sumber daya manusia, solusi khusus industri, pemeliharaan pabrik, perencanaan produksi, manajemen kualitas, penjualan dan distribusi, manajemen persediaan.

1. PERAN AKUNTAN
2. Akuntan Sebagai Pengguna

Fungsi akuntansi adalah pengguna layanan komputer yang terbanyak. Sebagai pengguna akhir, para akuntan harus menyediakan gambaran yang jelas mengenai berbagai kebutuhan mereka pada para ahli yang mendesain sistem mereka. Penyebab utama kesalahan desain yang mengakibatkan kegagalan sistem adalah akibat dari tidak adanya keterlibatan pengguna.

1. Akuntan Sebagai Desainer

Tanggung jawab desain sistem dibagi antara akuntan dengan ahli komputer. Fungsi akuntansi bertanggungjawab atas sistem konseptual, melibatkan spesifikasi kriteria untuk mengidentifikasi pelanggan yang lewat masa bayar dan informasi yang perlu dilaporkan akuntan menentukan sifat dari informasi yang dibutuhkan, sumbernya, tujuannya,serta kebijakn yang perlu diterapkan. Dan fungsi komputer sebagai sistem fisiknya adalah media dan metode untuk menangkap dan menyajikan informasi tersebut

1. Akuntan Sebagi Auditor Sistem

Audit adalah bentuk dari pembuktian independen yang dilakukan oleh ahli auditor yang menyatakan pendapat mengenai kewajaran laporan keuangan yang dihasilkan secara internal bergantung langsung pada validasi oleh auditor ahli yang independen.

* 1. **Audit eksternal** : sebagai auditor sistem terbatas pada fungsi pembuktian dan yang dijelaskan sebelumnya. Jasa kepastian adalah layanan professional, termasuk fungsi pembuktian, dan yang di desain untuk meningkatkan kualitas informasi baik yang keuangan maupun nonkeuangan, yang digunakan oleh para pembuat keputusan.
	2. **Audit Internal** : adalah fungsi penilaian yang berada dalam perusahaan. Auditor internal melakukan banyak sekali aktivitas atas nama perusahaan, termasuk melakukan audit laporan keuangan, mempelajari kesesuaian operasional perusahaan dengan kebijakan perusahaan, mengkaji kesesuaian perusahaan dengan kewajiban hokum, mengevaluasi efisiensi operasional, mendeteksi dan mengejar pelaku penipuan dalam perusahaan serta melaksanakan audit.

Perbedaan antara audit eksternal dan internal adalah konstituennya. Auditor eksternalmewakili pihak ketiga dari luar. Sementara audit internal mewakili pihak kepentingan pihak manajemen.