

Pembahasan dalam buku ajar Sistem informasi Akuntansi ini dirancang untuk mempersiapkan mahasiswa agar mampu menyesuaikan diri pada saat memasuki praktik industri atau pemerintah. Mahasiswa perlu memahami bagaimana sistem informasi akuntansi bekerja secara efektif untuk meningkatkan kinerja organisasi, menjamin keandalan informasi yang dihasilkan, dan menentukan dengan tepat bagaimana memodifikasi pengendalian sistem akuntansi untuk secara efektif mengatasi setiap risiko yang menjadi ancaman bagi organisasi. Materi pada setiap bab dalam buku ajar ini membahas bagaimana akuntan dapat meningkatkan desain dan fungsi sistem informasi akuntansi sehingga dapat menambah nilai bagi organisasi dengan menyediakan informasi yang dibutuhkan manajemen untuk menjalankan organisasi secara efektif.

Buku ajar ini juga dilengkapi pembahasan mengenai perkembangan Teknologi Informasi yang memengaruhi proses bisnis dan menyebabkan organisasi harus mendesain ulang sistem informasi akuntansi mereka dengan memanfaatkan kemampuan teknologi baru. Melalui buku ajar ini, mahasiswa dapat memahami bahwa seorang akuntan tidak hanya sekadar melaporkan hasil kegiatan masa lalu, tetapi harus mengambil peran yang lebih proaktif dalam memberikan dan menafsirkan informasi keuangan dan nonkeuangan tentang kegiatan organisasi.



Penerbit Insan Cendekia Mandiri  
Perumahan Gardena Maisa 2 Blok A03,  
Koto Baru, Kab. Solok, SUMBAR.  
Email: [insancendekiamandirigroup@gmail.com](mailto:insancendekiamandirigroup@gmail.com)  
Website: [www.insancendekiamandiri.co.id](http://www.insancendekiamandiri.co.id)



**IKAPI**  
IKATAN PENERBIT INDONESIA



SISTEM INFORMASI AKUNTANSI

Kusuma Indawati Halim, S.E., Ak., M.Ak.

# SISTEM INFORMASI AKUNTANSI

## Pengendalian Terhadap Proses Bisnis

Kusuma Indawati Halim, S.E., Ak., M.Ak.



**SISTEM INFORMASI**  
**AKUNTANSI**

**Pengendalian Terhadap Proses Bisnis**

## UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

### **Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4**

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

### **Pembatasan Pelindungan Pasal 26**

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

### **Sanksi Pelanggaran Pasal 113**

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

# **SISTEM INFORMASI AKUNTANSI**

**Pengendalian Terhadap Proses Bisnis**



***Kusuma Indawati Halim, S.E., Ak., M.Ak.***



**PT Insan Cendekia  
Mandiri Group**

**SISTEM INFORMASI AKUNTANSI**  
**Pengendalian Terhadap Proses Bisnis**

**Kusuma Indawati Halim, S.E., Ak., M.Ak.**

Editor:  
**Euis Widiati, S.E., M.M**

Desainer:  
**Fenildra Junica Mutiara**

Sumber Gambar Kover:  
**www.freepik.com**

Penata Letak:  
**Siska Wulandari**

Proofreader:  
**Tim ICM**

Ukuran:  
**viii, 243 hlm, 15,5x23 cm**

ISBN:  
**978-623-179-103-0**

Cetakan Pertama:  
**Desember 2022**

Hak Cipta 2022, Penulis

Hak cipta dilindungi undang-undang  
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau  
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini  
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

**Anggota IKAPI: 020/SBA/20**

**PENERBIT INSAN CENDEKIA MANDIRI**  
**(PT. INSAN CENDEKIA MANDIRI GROUP)**

Perumahan Gardena Maisa 2, Blok A03, Nagari Koto Baru, Kecamatan Kubung,  
Kabupaten Solok, Provinsi Sumatra Barat – Indonesia 27361

HP/WA: 0813-7272-5118

Website: [www.insancendekiamandiri.com](http://www.insancendekiamandiri.com)

E-mail: [insancendekiamandirigroup@gmail.com](mailto:insancendekiamandirigroup@gmail.com)

# DAFTAR ISI

**PRAKATA ||viii**

**BAB 1 KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI  
AKUNTANSI || 1**

**BAB 2 PEMROSESAN TRANSAKSI DAN SISTEM  
PERENCANAAN SUMBER DAYA PERUSAHAAN || 21**

**BAB 3 TEKNIK DOKUMENTASI SISTEM || 41**

**BAB 4 PENGENDALIAN INTERN DAN SISTEM  
INFORMASI AKUNTANSI || 59**

**BAB 5 DATABASE RELASIONAL || 75**

**BAB 6 SIKLUS PENDAPATAN: PENJUALAN DAN  
PENERIMAAN KAS || 91**

**BAB 7 SIKLUS PENGELUARAN: PEMBELIAN DAN  
PENGELUARAN KAS ||111**

**BAB 8 SIKLUS MANAJEMEN SUMBER DAYA  
MANUSIA DAN PENGGAJIAN || 125**

**BAB 9 SIKLUS PRODUKSI || 139**

**BAB 10 SIKLUS BUKU BESAR DAN PELAPORAN ||  
161**

**SIKLUS 11 PERANCANGAN DATABASE DENGAN  
MODEL DATA REA || 181**

**BAB 12 SISTEM DESIGN, IMPLEMENTASI, DAN  
OPERASI || 201**

**DAFTAR PUSTAKA || 221**

**GLOSARIUM || 243**

**TENTANG PENULIS || 239**

# PRAKATA

Puji Syukur Penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat karunia-NYA bagi penulis dalam menyelesaikan buku ajar **SISTEM INFORMASI AKUNTANSI (Pengendalian Terhadap Proses Bisnis)** dengan lancar dan tanpa ada hambatan yang berarti. Buku ajar ini disusun dalam rangka melengkapi buku teks sistem informasi akuntansi yang telah ada dan bersifat memandu mahasiswa agar semakin mudah mempelajarinya. Penulis menyertakan soal dan pertanyaan evaluasi untuk diskusi pada setiap bab yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan sistem informasi akuntansi perusahaan.

Penulis menyadari bahwa buku ajar ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan masukan dari pembaca. Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan penulisan ini. Akhir kata, semoga buku ajar ini dapat berguna bagi pembaca dan memberikan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

**Penulis**





# BAB I

## KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI AKUNTANSI

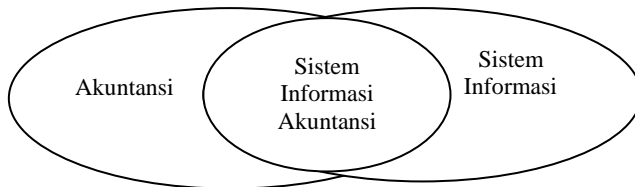
### **Capaian Pembelajaran:**

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan mampu:

1. Membedakan data dan informasi dan mendiskusikan karakteristik informasi yang berguna;
2. Menjelaskan keputusan yang dibuat organisasi, informasi yang dibutuhkan untuk membuatnya, dan proses bisnis utama yang ada pada perusahaan;
3. Menjelaskan bagaimana SIA menambah nilai bagi organisasi;
4. Menjelaskan peran SIA dalam rantai nilai perusahaan.

## A. PENGENALAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI (SIA)

Setiap individu memerlukan informasi untuk memenuhi kebutuhan dalam mengambil keputusan terhadap permasalahan yang dihadapi. Informasi yang diterima dapat berupa kumpulan data-data yang diperoleh dengan berbagai cara seperti melalui media sosial, media cetak atau melalui komunikasi langsung dengan pihak lain. Dari berbagai himpunan data akan membentuk informasi yang memiliki makna bagi pihak yang membutuhkannya. Sistem informasi akuntansi terdiri dari dua komponen yaitu sistem informasi dan akuntansi. Hubungan antara akuntansi, sistem informasi, dan sistem informasi akuntansi digambarkan berikut:



**Gambar 1.1 Komponen SIA**

Akuntansi didefinisikan sebagai kegiatan menganalisis, mencatat, dan mengomunikasikan hasil kegiatan bisnis kepada pihak pengguna. Hasil akhir dari akuntansi berupa laporan keuangan yang memuat informasi yang berguna bagi pihak-pihak berkepentingan baik intern maupun ekstern, seperti pihak yang terlibat di bidang pemasaran, produksi, kreditur, investor dan

pemerintah. Sistem terdiri dari kata *sistem* dan *informasi*. Sistem adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan yang bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mengelola data melalui berbagai tahapan yang berurutan sehingga menjadi informasi yang berguna. Informasi merupakan data yang sudah melalui serangkaian pengolahan sehingga menghasilkan *output* yang memiliki makna. Adanya sistem ini dapat membantu orang-orang yang berkepentingan untuk memperoleh informasi secara efektif dan tepat waktu. Masing-masing pihak yang membutuhkan informasi dapat mengakses dengan cepat karena adanya jaringan antara perusahaan dengan pihak-pihak yang membutuhkan.

Sistem informasi akuntansi adalah kumpulan data yang sudah melalui pemrosesan sehingga menghasilkan informasi yang berguna bagi penggunanya. Sistem informasi akuntansi dirancang untuk membantu kegiatan organisasi berjalan lebih cepat dan efisien dengan melakukan pemrosesan secara otomatis terhadap aktivitas transaksinya.

**Tabel 1.1 Kegunaan SIA bagi Pihak Pengguna**

Keuangan	Informasi pembayaran dan penerimaan kas
Pemasaran	Informasi biaya dan prakiraan penjualan
Sumber Daya Manusia	Analisis penggajian (termasuk informasi tunjangan karyawan)
Produksi	Analisis beban produksi
Kreditur	Kemampuan perusahaan melunasi kewajibannya pada saat jatuh tempo
Investor	Mengambil keputusan investasi
Pemerintah	Menentukan besarnya pajak penghasilan

## **B. INFORMASI DAN DATA**

Meskipun istilah data dan informasi sering digunakan secara bergantian, namun mereka adalah dua hal yang memiliki makna berbeda. Data adalah fakta mentah tentang peristiwa yang memiliki sedikit makna, misalnya sekumpulan nilai akhir ujian semester genap. Agar berguna atau bermakna, sebagian besar data harus diproses menjadi informasi yang berguna, misalnya dengan menyortir, memanipulasi, menggabungkan, atau mengklasifikasikannya. Contohnya nilai akhir semester genap dikumpulkan dan dihitung rata-rata per kelas.

Apakah data mentah harus diproses agar menjadi bermakna? Jawabannya adalah "tidak sama sekali." Misalnya, bagi seorang mahasiswa yang mengikuti ujian di kelas. Mana yang lebih penting bagi mahasiswa tersebut? Nilai rata-rata kelas (nilai yang diproses) atau

nilai mahasiswa yang bersangkutan (data mentah). Demikian pula, misalkan seseorang memiliki saham di perusahaan tertentu. Manakah dari nilai berikut yang paling tidak penting bagi pemilik saham tersebut

1. harga rata-rata saham yang diperdagangkan selama hari tertentu (nilai yang diproses);
2. harga yang harus dibayarkan untuk saham (nilai yang belum diproses); atau
3. perdagangan harga terakhir hari ini (nilai lain yang belum diproses)?

Data mentah juga penting karena menandai titik awal jejak audit yaitu, jalur yang diikuti data saat mengalir melalui SIA. Dalam sistem penggajian misalnya, kartu jam kerja karyawan untuk periode pembayaran tertentu menunjukkan berapa jam dia bekerja dan bila digabungkan dengan tarif gaji per jamnya dapat dihitung gaji kotor nya. Seorang auditor dapat memverifikasi informasi pada cek gaji dengan mengikuti jejak audit untuk memastikan bahwa nilai akhir mencerminkan pembayaran yang benar untuk jumlah jam kerja. Informasi adalah data yang telah diproses untuk memberikan makna sehingga dapat mendukung proses pengambilan keputusan. Pihak pengguna akan membuat keputusan yang lebih baik karena kuantitas dan kualitas

informasi meningkat. Ketersediaan informasi akan mengurangi ketidakpastian dan meningkatkan kemampuan untuk merencanakan dan menjadwalkan kegiatan.

### **C. KARAKTERISTIK INFORMASI AKUNTANSI YANG BERGUNA**

Nilai informasi adalah manfaat yang dihasilkan oleh informasi dikurangi beban untuk menghasilkannya. Manfaat informasi adalah mengurangi ketidakpastian, mendukung pengambilan keputusan, dan meningkatkan kemampuan untuk merencanakan dan menjadwalkan kegiatan. Beban meliputi waktu dan sumber daya yang dihabiskan untuk memproduksi dan mendistribusikan informasi. Beban dan manfaat informasi sulit untuk diukur. Namun nilai yang diharapkan dari informasi harus dihitung seefektif mungkin sehingga beban untuk menghasilkan informasi tidak melebihi manfaatnya. Karakteristik informasi yang berguna adalah

1. Relevan (*relevant*): mengurangi ketidakpastian, mendukung pengambilan keputusan, dan mengkonfirmasi harapan sebelumnya;
2. Dapat diandalkan (*reliable*): bebas dari kesalahan atau bias, secara akurat mewakili peristiwa atau ekonomi;

3. Lengkap (*complete*): tidak menghilangkan aspek penting dari peristiwa atau kegiatan yang diukurnya;
4. Tepat waktu (*timely*): informasi sudah tersedia pada saat dibutuhkan;
5. Dapat dimengerti (*understandable*): disajikan dalam format yang mudah dipahami;
6. Dapat diverifikasi (*verifiable*): dapat diuji oleh dua orang independen dan menghasilkan kesimpulan yang sama;
7. Dapat diakses (*accessible*): dapat digunakan pada saat dibutuhkan.

#### **D. KEBUTUHAN INFORMASI DAN PROSES BISNIS**

Semua organisasi membutuhkan informasi untuk membuat keputusan yang efektif mengenai proses bisnis tertentu di mana mereka terus terlibat. Proses bisnis adalah serangkaian aktivitas dan tugas yang terkait, terkoordinasi, dan terstruktur yang dilakukan oleh seseorang, komputer, atau mesin yang bertujuan mencapai tujuan organisasi tertentu. Untuk membuat keputusan yang efektif, organisasi harus mengetahui informasi apa yang mereka butuhkan dan bagaimana mengumpulkan dan memproses data seperti terlihat pada tabel berikut



**Tabel 1.2 Keputusan dan Kebutuhan Informasi dalam Proses Bisnis**

<b>Proses Bisnis</b>	<b>Keputusan</b>	<b>Kebutuhan</b>
Perolehan modal	Berapa banyak kebutuhan modal, mencari investor.	Proyeksi <i>cash flow</i> , laporan keuangan.
Perolehan gedung dan peralatan	Luas bangunan, jumlah peralatan, lokasi, metode depresiasi.	Harga bangunan dan peralatan, peraturan pajak.
Perekrutan karyawan	Pengalaman kerja, kompetensi, pelatihan.	Deskripsi pekerjaan, keterampilan calon karyawan.
Perolehan inventori	Jumlah pembelian, cara penyimpanan, <i>Supplier</i> .	Laporan status inventory, kinerja <i>supplier</i> .
Periklanan dan pemasaran	Pemilihan media, konten	<i>Cost analysis</i> , wilayah pemasaran.
Penjualan	Persentase <i>mark up</i> , persyaratan kredit.	Beban penjualan, status kredit <i>customer</i> , saldo piutang.
Pembayaran kepada <i>supplier</i>	Waktu pembayaran, jumlah pembayaran.	Faktur pembelian, jangka waktu pembayaran.

Setiap aktivitas bisnis melibatkan kegiatan pertukaran atau kegiatan memberi-menerima (*give and get activities*). Pertukaran ini dapat dikelompokkan menjadi lima proses bisnis utama yaitu

1. Siklus pendapatan (*revenue cycle*), di mana barang dan jasa dijual dengan uang tunai atau janji pelunasan di masa depan;
2. Siklus pengeluaran (*expenditure cycle*), di mana perusahaan membeli persediaan untuk dijual kembali atau untuk diolah lebih lanjut;
3. Siklus produksi atau konversi (*production/conversion cycle*), di mana bahan mentah diubah menjadi barang jadi;
4. Siklus manajemen sumber daya manusia/penggajian (*human resources/payroll cycle*), di mana karyawan dipekerjakan, dilatih, diberi kompensasi, dievaluasi, dipromosikan, dan diberhentikan;
5. Siklus pendanaan (*financing cycle*), di mana perusahaan menjual saham kepada investor dan investor akan menerima pengembalian dalam bentuk dividen.



Gambar 1.2 Siklus Transaksi dan Aktivitas Pertukaran

## E. SISTEM INFORMASI AKUNTANSI

Akuntansi adalah proses identifikasi, pengumpulan, dan penyimpanan data serta proses pengembangan, pengukuran, dan komunikasi informasi. Menurut definisi, akuntansi adalah sistem informasi, karena SIA mengumpulkan, mencatat, menyimpan, dan memproses akuntansi dan data lainnya untuk menghasilkan informasi bagi pengambil keputusan. SIA harus menjadi sistem informasi utama organisasi dan memberikan pengguna informasi yang mereka butuhkan sehingga memperlancar pekerjaan mereka. Ada enam komponen SIA

1. Petugas (*people*) yang menggunakan sistem;
2. Prosedur dan instruksi (*procedures and instructions*) yang digunakan untuk mengumpulkan, memproses, dan menyimpan data;

3. Data tentang organisasi dan kegiatan usahanya;
4. Perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk mengolah data;
5. Infrastruktur teknologi informasi (*information technology infrastructure*) termasuk komputer, perangkat tambahan (*peripheral*) dan perangkat komunikasi jaringan yang digunakan dalam SIA;
6. Kontrol internal dan langkah-langkah keamanan yang melindungi data SIA (*internal controls and security*).

#### **F. BAGAIMANA SIA MENAMBAH NILAI BAGI ORGANISASI**

SIA yang dirancang dengan baik dapat menambah nilai bagi organisasi dengan

1. Meningkatkan kualitas dan mengurangi beban produk atau jasa, SIA dapat memantau kinerja produksi sehingga membantu menjaga kualitas produk, mengurangi pemborosan, dan menurunkan biaya;
2. Meningkatkan efisiensi, informasi yang tepat waktu memungkinkan produksi dapat dilakukan tepat waktu juga. SIA menghasilkan informasi yang konstan, akurat, dan terkini tentang persediaan bahan baku dan lokasinya;

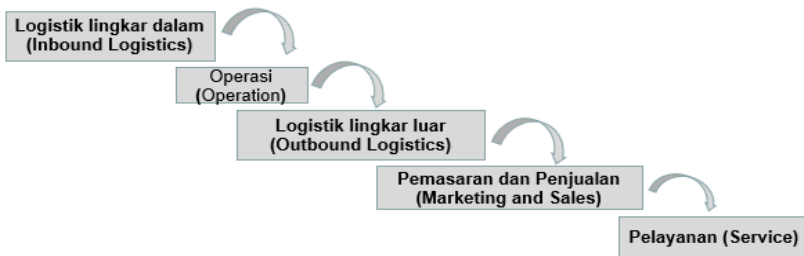
3. Berbagi ilmu, SIA mampu memberikan keunggulan kompetitif. Adanya SIA akan mendukung komunikasi antar perusahaan;
4. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas rantai pasokan (*supply chain*), SIA memungkinkan pelanggan untuk mengakses inventaris dan sistem entri pesanan penjualan secara langsung sehingga dapat mengurangi beban penjualan dan pemasaran, serta meningkatkan tingkat retensi pelanggan.

#### **G. PERAN SIA DALAM RANTAI NILAI**

Untuk memberikan nilai kepada pelanggan mereka, sebagian besar organisasi melakukan sejumlah aktivitas yang berbeda yang disebut rantai nilai (*value chain*). Pembentukan rantai nilai terdiri dari lima aktivitas utama (*primary activities*) yang secara langsung memberikan nilai kepada pelanggan

1. Logistik lingkaran dalam (*inbound logistic*) yaitu kegiatan menerima, menyimpan, dan mendistribusikan barang yang dilakukan untuk menciptakan layanan dari produk yang dijualnya;
2. Operasi (*operation*) yaitu kegiatan mengubah input menjadi produk atau jasa akhir;

3. Logistik lingkaran luar (*outbound logistics*) yaitu kegiatan mendistribusikan produk atau jasa kepada pelanggan;
4. Pemasaran dan penjualan (*marketing and sales*) yaitu kegiatan mengenalkan produk pada pelanggan dan kegiatan mengirimkan produk sampai ke tangan pelanggan;
5. Layanan (*service*) yaitu kegiatan memberikan dukungan purna jual kepada pelanggan seperti layanan perbaikan dan pemeliharaan;



**Gambar 1.3 Rantai Nilai (*value chain*)**

Aktivitas pendukung (*support activities*) memungkinkan lima aktivitas utama dilakukan secara efisien dan efektif. Aktivitas pendukung dikelompokkan menjadi empat kategori

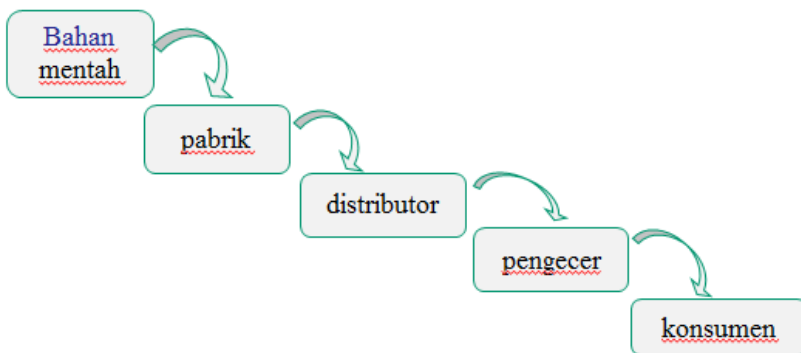
1. Infrastruktur perusahaan (*firm infrastructure*) adalah kegiatan akuntansi, keuangan, hukum, dan administrasi umum yang memungkinkan suatu organisasi berfungsi. SIA adalah bagian dari infrastruktur perusahaan;
  
2. Kegiatan sumber daya manusia (*human resources*) meliputi perekrutan, pelatihan, dan kompensasi karyawan;
  
3. Teknologi (*technology*) yaitu meningkatkan produk atau layanan. Contohnya termasuk penelitian dan pengembangan, investasi di bidang TI, dan desain produk;
  
4. Pembelian (*purchasing*) yaitu kegiatan pengadaan bahan baku, perlengkapan, mesin, dan bangunan yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan utama.



**Gambar 1.4** Aktivitas Pendukung Rantai Nilai

Rantai nilai organisasi adalah bagian dari sistem yang lebih besar yang disebut rantai pasokan (*supply*

chain). Seperti yang ditunjukkan pada gambar 1-6, perusahaan manufaktur berinteraksi dengan pemasok dan distributornya. Dengan memperhatikan rantai persediaan, perusahaan dapat meningkatkan kinerjanya dengan membantu pihak lain dalam rantai pasokan untuk meningkatkan kinerjanya.



Gambar 1.5 Rantai Persediaan

## ISTILAH KUNCI

Akuntansi 1	Siklus pendapatan 8
Sistem 1	Siklus pengeluaran 9
Informasi 1	Siklus produksi/konversi 9
Sistem informasi akuntansi 2	Siklus sumber daya manusia 9
Data 2	Siklus pendanaan 9
Nilai informasi 6	Rantai nilai 12
Proses bisnis 7	Kegiatan utama 14
Kegiatan memberi-menerima 8	Rantai pasokan 14
	Kegiatan pendukung 14



## **SOAL KUIS 1**

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1. Perbedaan data dan informasi:
  - a. Data adalah *output*, informasi adalah input
  - b. Informasi adalah *output*, data adalah input
  - c. Data adalah bagian dari informasi
  - d. Data dan informasi memiliki arti yang sama
  
2. Manakah dari berikut ini yang BUKAN merupakan karakteristik yang membuat informasi berguna?
  - e. Dapat diandalkan
  - f. Tepat waktu
  - g. Mahal
  - h. Relevan
  
3. Manakah dari berikut ini yang merupakan aktivitas utama dalam rantai nilai?
  - a. Pembelian
  - b. Akuntansi
  - c. Layanan pasca-penjualan
  - d. Manajemen sumber daya manusia
  
4. Siklus transaksi mana yang mencakup interaksi antara organisasi dan pemasoknya?
  - a. Siklus pendapatan

- b. Siklus pengeluaran
  - c. Siklus sumber daya manusia/penggajian
  - d. Buku besar dan sistem pelaporan
5. Manakah dari berikut ini yang BUKAN merupakan cara informasi meningkatkan pengambilan keputusan?
- a. Meningkatkan kelebihan jumlah informasi
  - b. Mengurangi ketidakpastian
  - c. Memberikan umpan balik
  - d. Mengidentifikasi situasi yang membutuhkan tindakan manajemen

### **PERTANYAAN EVALUASI 1**

1. Siklus Transaksi
- a. *Revenue*
  - b. *Expenditure*
  - c. *Conversion*
  - d. *Financial*
2. Aktivitas bisnis
- a. Akuntansi biaya
  - b. Terima *order* dari *customer*
  - c. Pembayaran kepada *supplier*
  - d. Penerimaan kas
  - e. Penerimaan barang

- f. *Property*
- g. Penggunaan modal
- h. *Inventory*
- i. Laporan keuangan
- j. Pengiriman barang

Diminta:

Tentukan aktivitas bisnis yang sesuai dengan setiap siklus transaksi!

3. Sebutkan karakteristik informasi yang berkualitas untuk setiap situasi berikut
  - a. Informasi akan meningkatkan kemampuan pihak pengguna dalam mengambil keputusan;
  - b. Informasi bebas dari bias/eror;
  - c. Informasi yang jika setelah dilakukan pengujian oleh minimal 2 pihak yang independen dan menghasilkan kesimpulan yang sama.
  
4.
  - a. Sebutkan dan jelaskan aktivitas utama dan aktivitas pendukung dalam konsep *value chain*!
  - b. Sebutkan nama kegiatan di mana perusahaan mengirimkan produk kepada *customer* dalam *value chain*!
  - c. Seorang manajer meminta untuk menyiapkan laporan umur piutang pada akhir tahun untuk

digunakan dalam audit laporan keuangan perusahaan yang akan datang.

Diminta:

- a. Data apa yang Anda perlukan untuk menyiapkan laporan umur piutang?
- b. Di mana Anda akan mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menyiapkan laporan umur piutang?
- c. Bagaimana Anda akan mengumpulkan data yang diperlukan untuk laporan umur piutang?
- d. Berikan contoh tampilan laporan umur piutang!
- e. Bagaimana Anda akan mendistribusikan laporan umur piutang?
- f. Berapa banyak salinan yang akan Anda buat dan siapa yang harus menerimanya?



# BAB II

## PEMROSESAN TRANSAKSI DAN SISTEM PERENCANAAN SUMBER DAYA PERUSAHAAN

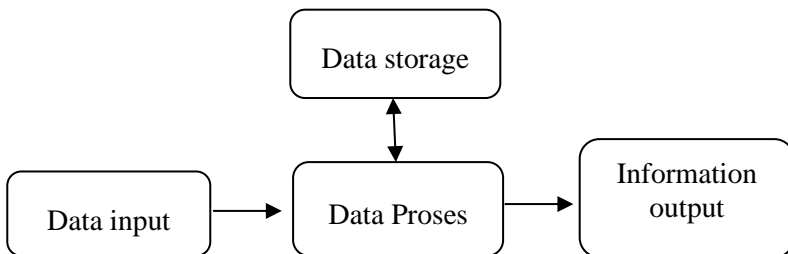
### Capaian Pembelajaran:

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan mampu

1. Menjelaskan empat bagian dari siklus pemrosesan transaksi dan kegiatan utama di masing-masing siklus;
2. Menjelaskan dokumen dan prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan dan mengolah data transaksi;
3. Menjelaskan cara penyimpanan informasi dalam sistem informasi berbasis komputer;
4. Menjelaskan bagaimana organisasi menggunakan sistem perencanaan sumber daya perusahaan (*Enterprise Resources Planning*) untuk memproses transaksi dan memberikan informasi.

## A. SIKLUS PEMROSESAN DATA

Salah satu fungsi SIA adalah melakukan kegiatan pemrosesan data perusahaan secara efisien dan efektif. Dalam sistem manual (*berbasis non-komputer*) data dimasukkan ke dalam jurnal dan buku besar yang disimpan dalam bentuk salinan di atas kertas. Dalam sistem berbasis komputer, data dimasukkan ke dalam komputer dan disimpan dalam *file* dan *database*. Pengolahan data untuk menghasilkan informasi yang bermakna dan relevan disebut sebagai siklus pemrosesan data. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.1 proses ini terdiri dari empat langkah: input data, penyimpanan data, pemrosesan data, dan *output* informasi.



**Gambar 2.1 Siklus Pemrosesan Data**

### 1. Data Input

Langkah pertama dalam memproses input adalah mengumpulkan data transaksi dan menginputnya ke dalam sistem. Kegiatan yang terjadi dalam data input selalu diawali dengan merekam dan mengonversi

aktivitas bisnis mejadi bentuk yang dibaca dilayar monitor. Data input dapat diperoleh melalui

- a. Dokumen sumber (*source document*) yaitu dokumen asli yang berisi rincian data transaksi bisnis yang akan digunakan dalam proses pengolahan data;
- b. *Turnaround document* yaitu dokumen yang dihasilkan oleh komputer perusahaan lalu dikirimkan kepada pihak luar, kemudian kembali lagi ke perusahaan dan difungsikan sebagai input;
- c. Automasi data sumber (*source data automation*) yaitu dokumen sumber untuk mengetahui informasi transaksi penjualan dapat berupa faktur penjualan. Dokumen faktur penjualan memuat data seperti tanggal terjadinya transaksi, petugas yang terlibat, kuantitas barang, harga per unit, dan total harga. Bukti Penerimaan barang oleh pelanggan merupakan dokumen *turnaround* di mana dokumen ini dibuat perusahaan dan disertakan pada saat barang dikirim. Jika pelanggan sudah memberikan tanda persetujuan pada bukti penerimaan barang, maka dokumen ini akan dikembalikan kepada perusahaan. Automasi data sumber merupakan perangkat yang menangkap data transaksi dalam bentuk yang dapat dibaca mesin pada waktu dan tempat asalnya. Contohnya



*automatic teller machine* (ATM) yang digunakan untuk transaksi perbankan, pemindai *point-of-sale* (POS) yang digunakan di toko ritel, dan pemindai kode batang yang digunakan di gudang.

## 2. *Data Storage*

Agar data dapat berfungsi dengan baik, perusahaan harus menyediakan cara agar data perusahaan dapat dengan mudah diakses. Pihak manajemen perlu memahami bagaimana cara mengatur penyimpanan data (*data storage*) seperti dokumen disimpan di lemari arsip dan diurutkan menurut tanggal atau nomor. Adanya pengaturan ini, akan memudahkan untuk mencari dokumen yang dibutuhkan. Data akuntansi dapat disimpan dalam berbagai bentuk seperti

- a. Buku besar (*ledger*) adalah *file* yang digunakan untuk menyimpan informasi kumulatif tentang rekening-rekening dalam laporan keuangan.

Buku besar adalah informasi yang telah diringkas untuk semua rekening, dari buku besar ini dapat dilacak saldo awal, kenaikan, penurunan, dan saldo akhir untuk setiap aset, kewajiban, ekuitas pemilik, pendapatan, beban, keuntungan dan kerugian. Informasi rinci tidak disimpan dalam rekening buku besar, tetapi dalam buku

pembantu. Buku pembantu (*sub ledger*) berisi detail transaksi yang terkait dengan buku besar. Buku besar yang memiliki buku pembantu disebut rekening kontrol (*control account*). Jumlah saldo buku pembantu harus sama dengan buku besarnya;

- b. Kode rekening (*coding*) adalah metode pemberian angka atau huruf secara sistematis ke data. *Coding* bermanfaat dalam membantu mengklasifikasikan dan mengatur data. Jenis kode rekening terdiri dari: kode angka urut (*sequence codes*), kode blok (*block codes*), dan kode kelompok (*group codes*). Kode angka urut biasa digunakan pada dokumen. Penomoran berurutan membantu memastikan bahwa semua item telah diperhitungkan dan tidak ada nomor duplikat (yang akan menunjukkan kesalahan atau kecurangan). Kode blok dapat digunakan untuk menentukan kode rekening buku besar. Dalam metode pemberian kode ini, rekening buku besar dikelompokkan menjadi beberapa golongan dan setiap golongan disediakan satu blok angka yang berurutan sebagai kodenya. Pemberian kode blok harus mengikuti pedoman berikut;

- 1) Dalam metode pemberian kode ini, rekening buku besar dikelompokkan menjadi beberapa golongan dan setiap golongan disediakan satu blok angka yang berurutan untuk memberi kodenya;
- 2) Rekening diberi kode blok angka yang berurutan, dari angka kecil ke angka besar;
- 3) Jumlah angka (*digit*) dalam kode sama;
- 4) Perluasan klasifikasi pada suatu rekening ditampung dengan menyediakan angka cadangan dalam setiap blok;

Contoh Kode Blok:

100-199 Aktiva  
200-299 Kewajiban  
300-399 Ekuitas  
400-499 Pendapatan  
500-599 Beban

Kode kelompok juga dapat digunakan untuk menentukan kode rekening buku besar. Pemberian kode kelompok harus mengikuti pedoman berikut

- 1) Kode angka kelompok terbentuk dari dua atau lebih *sub-codes* yang dikombinasikan menjadi satu kode;
- 2) Jumlah angka (*digit*) dalam kode sama;

- 3) Perluasan klasifikasi dilakukan dengan memberi cadangan angka dan/atau huruf ke kanan;
- 4) Urutan pemberian kode rekening dimulai dari kode kelompok, golongan, sub-golongan, dan jenis rekening.

Contoh Kode kelompok:

Aktiva

Kewajiban

Ekuitas

Pendapatan

Beban

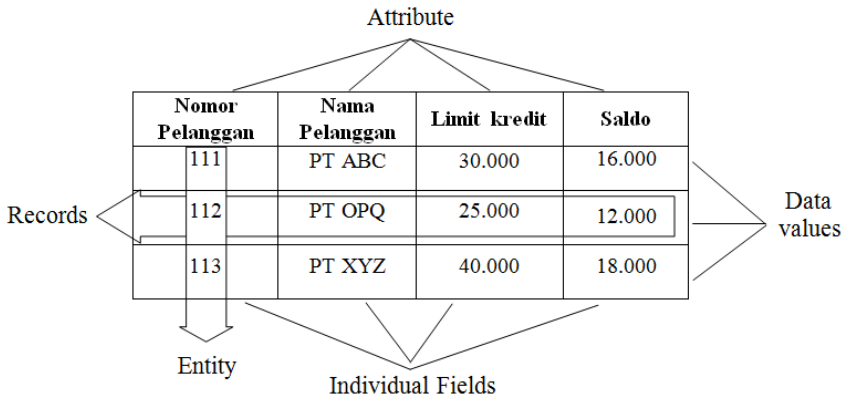
- 5) Struktur kode rekening (*chart of accounts*) harus berisi rincian yang cukup untuk menggambarkan aktivitas organisasi;
- c. Jurnal (*journal*) digunakan untuk mencatat transaksi yang terjadi sebelum di-posting ke buku besar. Terdapat dua jenis jurnal, yaitu jurnal umum untuk mencatat transaksi non-rutin, seperti jurnal penyesuaian dan jurnal penutup. Jurnal khusus digunakan untuk mencatat transaksi rutin, seperti penerimaan kas, pengeluaran kas, penjualan kredit, dan pembelian kredit;

d. Jejak audit (*audit trail*) memungkinkan penelusuran transaksi dari awal hingga akhir. Adanya kode rekening dan nomor dokumen akan mendukung penelusuran transaksi melalui jurnal dan buku besar;

e. Konsep penyimpanan berbasis komputer (*computer-based storage concepts*)

Jika data dalam bentuk *file* disimpan pada komputer, maka harus ditentukan elemen-elemen data untuk pengelompokannya. Elemen pengelompokan data terdiri dari

- 1) *Attributes* adalah karakteristik data yang melekat pada satu *entity*, misalnya tarif gaji, alamat karyawan;
- 2) *Data value* adalah data yang tersimpan pada satu *field* dan pada satu *record* tertentu;
- 3) *Field* adalah media penyimpanan data yang digunakan untuk menyimpan jenis data tertentu;
- 4) *Record* adalah gabungan dari beberapa *field*;
- 5) *File* adalah kumpulan dari beberapa *record*;
- 6) *Database* adalah kumpulan dari *file-file* yang memiliki saling keterkaitan data.



**Gambar 2.2 Elemen Penyimpanan Data**

### 3. Data Proses

Pemrosesan data terdiri dari kegiatan

- a. *Creating* adalah penambahan data;
- b. *Deleting* adalah penghapusan data;
- c. *Updating* adalah pembetulan/pemutakhiran data;
- d. *Reading (Retrieved)* adalah memanggil ulang data.

Pemutakhiran data (*updating*) dapat dilakukan secara berkala, seperti harian atau mingguan disebut sebagai *batch processing*. Pemrosesan *batch* hanya digunakan untuk aplikasi tertentu, seperti penggajian, yang tidak perlu sering diperbarui dan yang secara alami terjadi atau diproses pada periode waktu tertentu. Sebagian besar perusahaan juga memperbarui setiap transaksi pada saat terjadinya, disebut sebagai pemrosesan *online* atau *real-time* sehingga informasi yang disimpan selalu yang terkini. Kombinasi dari

dua pendekatan ini adalah pemrosesan *batch online*, di mana data transaksi dimasukkan dan diedit pada saat terjadi dan disimpan untuk diproses kemudian. Dokumen yang dihasilkan pada akhir suatu proses disebut *documents*. Penamaan ini dimaksudkan untuk membedakan dengan dokumen transaksi yang dibuat sebelum proses terjadi.

#### 4. *Information Output*

Langkah terakhir dalam siklus pemrosesan data adalah *output* informasi. Saat ditampilkan di monitor, *output* disebut sebagai "*softcopy*" ketika dicetak di atas kertas disebut sebagai "*hardcopy*" informasi akan disajikan dalam bentuk dokumen, laporan, atau data *query*

- a. Dokumen, catatan transaksi atau data perusahaan seperti daftar gaji atau pesanan pembelian. Dokumen yang dihasilkan pada akhir kegiatan pemrosesan transaksi dikenal sebagai dokumen operasional (sebagai lawan dari dokumen sumber). Mereka dapat dicetak atau disimpan sebagai gambar elektronik.
- b. Laporan, digunakan oleh karyawan untuk mengontrol kegiatan operasional dan oleh manajer untuk merancang strategi bisnis.

Pengguna eksternal memerlukan laporan untuk mengevaluasi profitabilitas perusahaan, menilai kelayakan kredit, atau mematuhi persyaratan peraturan. Beberapa laporan seperti laporan keuangan dan analisis penjualan disajikan secara teratur. Laporan juga dapat dibuat sesuai permintaan manajemen, misalnya laporan untuk mengidentifikasi tenaga penjual yang menjual produk paling banyak selama periode promosi tertentu.

- c. *Data Query*, permintaan atau pertanyaan dari pihak pengguna mengenai informasi tertentu. Daftar permintaan atau pertanyaan dapat ditampilkan secara berkala atau satu kali tiap periode tertentu.

## **B. SISTEM PERENCANAAN SUMBER DAYA PERUSAHAAN (*ENTERPRISE RESOURCES PLANNING/ERP SYSTEMS*)**

Sistem perencanaan sumber daya perusahaan (ERP) bermanfaat dalam mengintegrasikan semua aspek operasi perusahaan dengan sistem informasi akuntansi. Sebagian besar organisasi menggunakan sistem ERP untuk mengoordinasikan dan mengelola data, proses bisnis, dan sumber daya mereka. Sistem ERP mengumpulkan, memproses, dan menyimpan data dan



menyediakan informasi yang dibutuhkan manajer dan pihak eksternal untuk menilai perusahaan. Sistem ERP yang dirancang dengan baik memberi manajemen akses mudah ke informasi terkini tentang semua aktivitas ini untuk merencanakan, mengendalikan, dan mengevaluasi proses bisnis organisasi secara lebih efektif. Sistem ERP bersifat modular di mana setiap modul menggunakan praktik bisnis terbaik untuk mengotomatisasi proses bisnis standar. Desain modular ini memungkinkan bisnis untuk menambah atau menghapus modul sesuai kebutuhan. Modul ERP meliputi

1. *Financial* meliputi piutang dagang, aktiva tetap, *budgeting*, laporan keuangan, dan semua unsur yang berkaitan dengan buku besar dan pelaporan;
2. *Human resources and payroll* meliputi pelatihan, jam kerja, dan penggajian;
3. *Order to cash* meliputi *sales order*, pengiriman, persediaan, dan penerimaan kas;
4. *Purchase to pay* meliputi pembelian, penerimaan barang, manajemen gudang, dan pengeluaran kas;
5. *Manufacturing* meliputi jadwal produksi, daftar kebutuhan bahan baku, persediaan barang dalam proses, dan *quality control*;
6. *Project management* meliputi kinerja dan aktivitas manajemen;

7. *Customer relationship management* meliputi penjualan dan pemasaran, komisi, dan layanan *customer*;
8. *System tools* meliputi alat untuk menyimpan data/*file*, dan pengendalian terhadap akses pihak-pihak tertentu;

Selain berbagai manfaat yang tersedia, sistem ERP juga memiliki kelemahan yang signifikan yaitu

1. Beban, perusahaan harus mengeluarkan beban yang cukup besar untuk menyediakan perangkat *hardware* dan *software* termasuk beban konsultasi ERP;
2. Jumlah waktu yang dibutuhkan, diperlukan waktu yang lama dalam memilih dan menerapkan sistem ERP sepenuhnya tergantung pada ukuran bisnis, jumlah modul yang akan diimplementasikan, tingkat penyesuaian, ruang lingkup perubahan, dan seberapa baik pelanggan menyesuaikan dengan proyek manajemen. Akibatnya, implementasi ERP memiliki risiko kegagalan proyek yang sangat tinggi;
3. Perubahan pada proses bisnis, perusahaan harus mengadaptasi paket ERP ke proses perusahaan yang ada. Kegagalan untuk memetakan arus proses bisnis ke perangkat lunak ERP yang ada merupakan penyebab utama kegagalan proyek ERP;
4. Kompleksitas, sistem ERP mengintegrasikan banyak aktivitas dan sistem bisnis yang berbeda, di mana

masing-masing memiliki proses, aturan bisnis, hierarki otorisasi yang berbeda;

5. Resistensi, penggunaan sistem ERP secara efektif membutuhkan pelatihan dan pengalaman yang cukup. Timbulnya resistensi karyawan adalah alasan utama mengapa banyak implementasi ERP tidak berhasil, tidak mudah meyakinkan karyawan untuk mengubah cara mereka melakukan pekerjaan mereka, melatih mereka dalam prosedur baru, menguasai sistem baru.

## ISTILAH KUNCI

Siklus pemrosesan data	<i>File</i> 26
20	<i>Batch processing</i> 27
Data input 20	<i>Online, real-time</i> 27
Dokumen sumber 21	<i>Operational Document</i> 28
<i>Turnaround documents</i> 21	Laporan 28
Automasi data sumber 21	<i>Data query</i> 29
<i>Data storage</i> 22	<i>Enterprise resource planning</i>
<i>Attribute</i> 26	<i>(ERP) system</i> 29
<i>Data value</i> 26	<i>Order To Cash</i> 30
<i>Field</i> 26	<i>Purchase To Pay</i> 30
<i>Record</i> 26	<i>System tools</i> 31

## SOAL KUIS 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1. Manakah dari berikut ini yang BUKAN merupakan langkah dalam siklus pemrosesan data?
  - a. *Data collection*
  - b. *Data storage*
  - c. *Data process*
  - d. *Data input*
  
2. Semua informasi (nama, IPK, jurusan, dll.) tentang siswa tertentu disimpan di \_\_\_\_\_.
  - a. *file*
  - b. *record*
  - c. *attribute*
  - d. *field*

3. Manakah dari berikut ini yang BUKAN merupakan keuntungan dari sistem ERP?
- Kontrol akses yang lebih baik
  - Standarisasi prosedur dan laporan
  - Peningkatan kemampuan pemantauan
  - Kesederhanaan dan pengurangan biaya
4. Rekaman data perusahaan yang dikirim ke pihak eksternal dan kemudian dikembalikan ke perusahaan disebut \_\_\_\_\_.
- Dokumen *turnaround*
  - Dokumen automasi data sumber
  - Dokumen sumber
  - Dokumen eksternal
5. Mencatat dan memproses informasi tentang transaksi pada saat terjadinya adalah\_\_\_\_\_:
- Batch processing*
  - Online, real-time processing*
  - Transaction processing*
  - Chart of accounts*

## **PERTANYAAN EVALUASI 2**

1. Jelaskan yang dimaksud dengan pemrosesan data *batch* dan *online/real time*!

Untuk setiap kejadian ekonomi berikut, identifikasi metode pemrosesan data mana (*batch* atau *online/real-time*) yang paling tepat:

- a. Buat reservasi maskapai penerbangan
  - b. Pendaftaran masuk universitas
  - c. Siapkan data gaji dua mingguan
  - d. Memproses pesanan melalui situs web e-niaga
  - e. Siapkan setoran bank harian
2. Jelaskan jurnal dan siklus transaksi yang menggambarkan kejadian ekonomi untuk Penjual sudah mengirimkan barang dagangan kepada perusahaan!
  3. Toko Carmie menjual berbagai jenis kemeja pria. Toko ini sudah menggunakan aplikasi komputer untuk mencatat berbagai data mengenai tiap kemeja. Tiap Kemeja dilengkapi dengan data warna, ukuran, dan harga. Dari situasi ini jelaskan mana yang termasuk:
    - a. *Attribute*
    - b. *Data Value*
    - c. *Record*
    - d. *Field*

4. Berikut adalah daftar rekening pada PT. Angkasa:

1 Kas	14. Hutang dagang
2 Kas Kecil	15. Hutang wesel
3 Tabungan BCA	16. Hutang Gaji
4 Giro Mandiri	17. Hutang Obligasi
5 Deposito BNI	18. Modal Saham
6 Piutang Dagang	19. Agio Saham
7 Piutang Wesel	20. Laba ditahan
8 Piutang Karyawan	21. Penjualan
9 Asuransi dibayar di muka	22. Potongan penjualan
10 Peralatan Kantor	23. Biaya gaji dan upah
11 Akumulasi Penyusutan Peralatan Kantor	

	24. Biaya alat tulis
12 Kendaraan	25. Biaya penyusutan peralatan kantor
13 Akumulasi Penyusutan Kendaraan	26. Biaya penyusutan kendaraan

Diminta: Berdasarkan daftar rekening di atas, buatlah kode rekening dengan menggunakan kode blok dan kode kelompok!





# BAB III

## TEKNIK DOKUMENTASI SISTEM

### Capaian Pembelajaran:

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan mampu:

1. Menyiapkan dan menggunakan *data flow diagram* untuk memahami, mengevaluasi dan mendokumentasikan sistem informasi;
2. Menyiapkan dan menggunakan *flowchart* untuk memahami, mengevaluasi, dan mendokumentasikan sistem informasi;
3. Menyiapkan dan menggunakan diagram proses bisnis untuk memahami, mengevaluasi, dan sistem informasi dokumen.

## A. DOKUMENTASI

Dokumentasi menjelaskan bagaimana suatu sistem bekerja, termasuk siapa, apa, kapan, di mana, mengapa, dan bagaimana entri data, pemrosesan data, penyimpanan data, keluaran informasi, dan kontrol sistem. Cara umum untuk mendokumentasikan suatu sistem melalui diagram, *flowchart*, tabel, dan representasi grafis lainnya dari data dan informasi. Semua ini dilengkapi dengan deskripsi naratif sistem, penjelasan langkah demi langkah tentang komponen dan interaksi sistem. Teknik dokumentasi sistem adalah alat yang digunakan dalam analisis dan perancangan sistem dan hubungan antara subsistem.

### 1. *Data Flow Diagram*

*Data flow diagram* (DFD) adalah diagram yang menekankan pada identifikasi jenis data dan alirannya (*flow*) melalui berbagai tipe pemrosesan. DFD terdiri dari empat elemen yaitu sumber dan tujuan data, arus data, proses data dari input ke *output*.

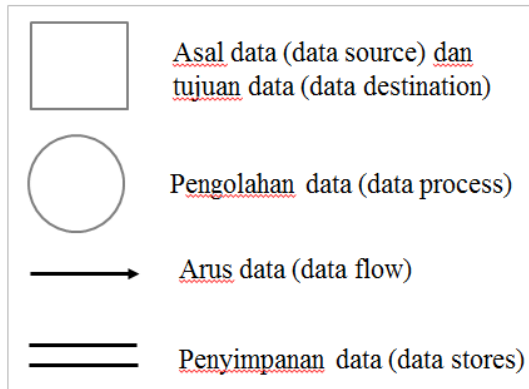
### 2. *Flowchart*

Merupakan gambaran grafis dari suatu sistem. Ada beberapa jenis *flowchart*, yaitu

- a. *Document flowchart* menunjukkan aliran dokumen dan informasi antar departemen;
  - b. *System flowchart* menunjukkan hubungan antara input, pemrosesan, dan *output* dalam suatu sistem informasi;
  - c. *Program flowchart* menunjukkan urutan operasi logis yang dilakukan komputer saat menjalankan program.
3. *Diagram* proses bisnis merupakan deskripsi grafis dari proses bisnis yang digunakan oleh dalam perusahaan.

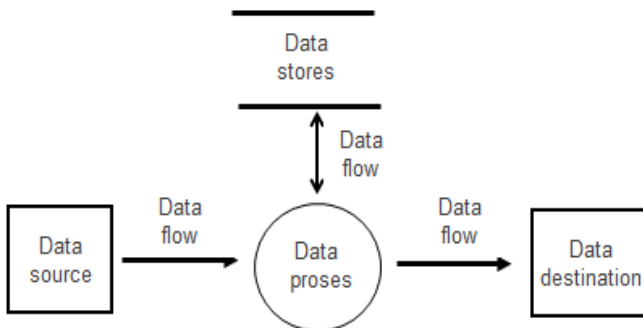
## **B. DATA FLOW DIAGRAM (DFD)**

Diagram aliran data (DFD) menggambarkan aliran data dalam organisasi dengan menggunakan empat simbol seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.1 empat simbol ini mewakili sumber data, tujuan data, aliran data, proses data, dan penyimpanan data.



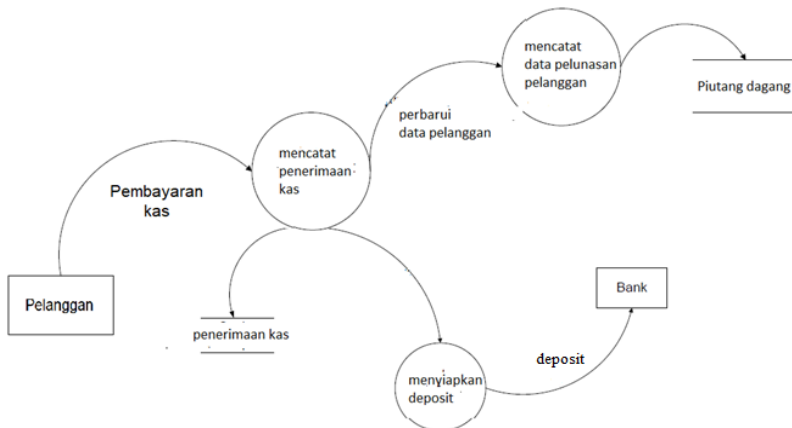
**Gambar 3.1 Simbol *Diagram Flow Data***

Siklus pemrosesan data dapat digambarkan dalam DFD sebagai berikut:



**Gambar 3.2 Siklus Pemrosesan Data**

DFD berikut ini menggambarkan proses pembayaran dari pelanggan



**Gambar 3.3 Proses Pembayaran dari Pelanggan**

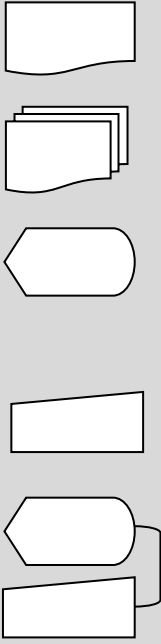
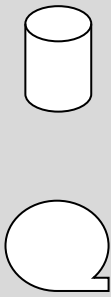
### C. **FLOWCHARTS**

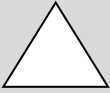
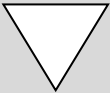
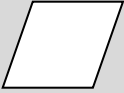



*Flowchart* adalah teknik analitis berupa simbol yang digunakan untuk menggambarkan beberapa aspek dari sistem informasi dengan cara yang jelas, ringkas, dan logis. *Flowchart* mencatat bagaimana proses bisnis dilakukan dan bagaimana dokumen mengalir melalui organisasi.

Simbol *flowchart* dibagi menjadi empat kategori


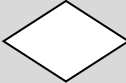

1. Simbol *input/output* menunjukkan input atau *output* dari suatu sistem;
2. Simbol pengolahan menunjukkan pengolahan data, baik secara elektronik maupun secara manual;
3. Simbol penyimpanan menunjukkan di mana data disimpan;
4. Simbol lainnya menunjukkan aliran data, di mana diagram alur dimulai atau berakhir, keputusan yang

dibuat, dan bagaimana menambahkan catatan penjelasan ke diagram alur.

Simbol	Arti Simbol
<p><b>simbol input dan output</b></p> 	<p>Dokumen</p> <p>Multi dokumen</p> <p><i>Output display</i> seperti layar monitor</p> <p>Data entri/<i>keyboard</i></p> <p>Layar monitor dan <i>keyboard</i></p>
<p><b>Simbol penyimpanan</b></p> 	<p><i>Database</i></p> <p>Pita magnetik untuk merekam atau mem-<i>backup</i> data</p>

Simbol	Arti Simbol
  	<p>Arsip permanen</p> <p>Arsip sementara (Dapat diarsipkan menurut A (abdjad), N(nomor), atau T (tanggal))</p> <p>Jurnal/buku besar</p>
<p><b>Simbol lainnya</b></p>   	<p>Aliran dokumen</p> <p>Konektor/penghubung halaman yang sama</p> <p>Konektor/penghubung halaman yang berbeda</p>

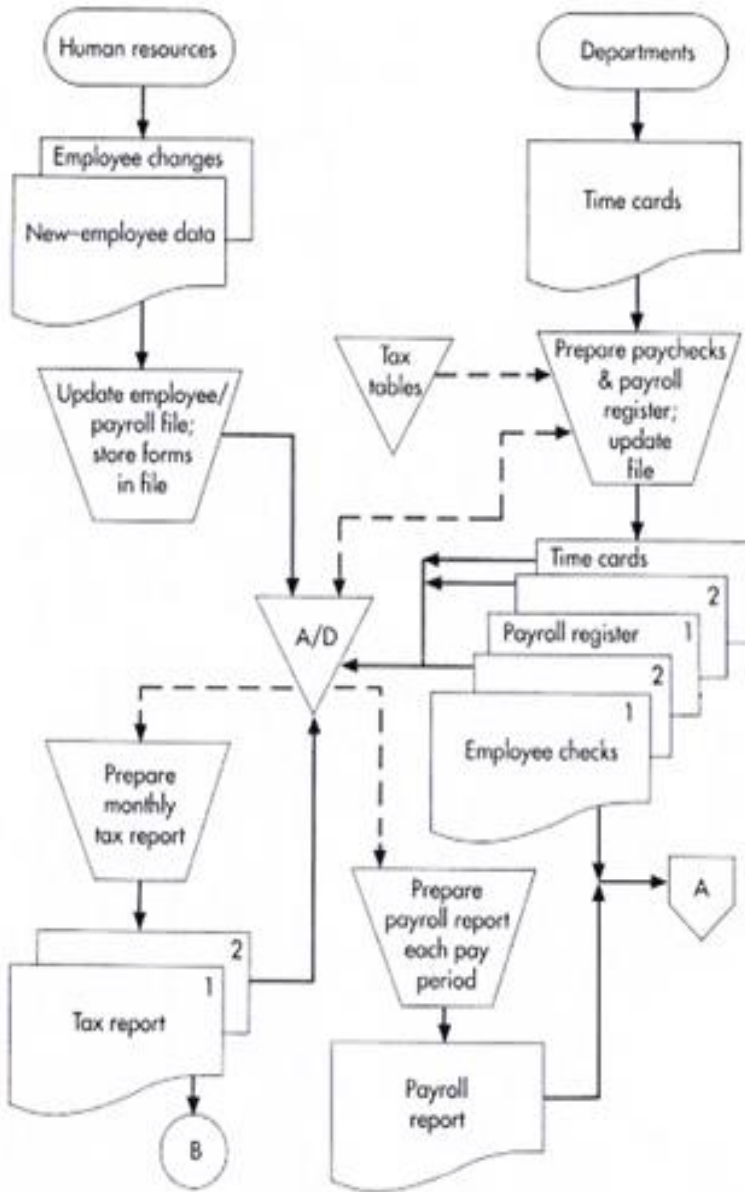


Simbol	Arti Simbol
	Dimulai/diakhirinya suatu program
	Keputusan
	Deskripsi/penjelasan mengenai suatu proses

Gambar 3.4 Simbol-simbol *Flowchart*

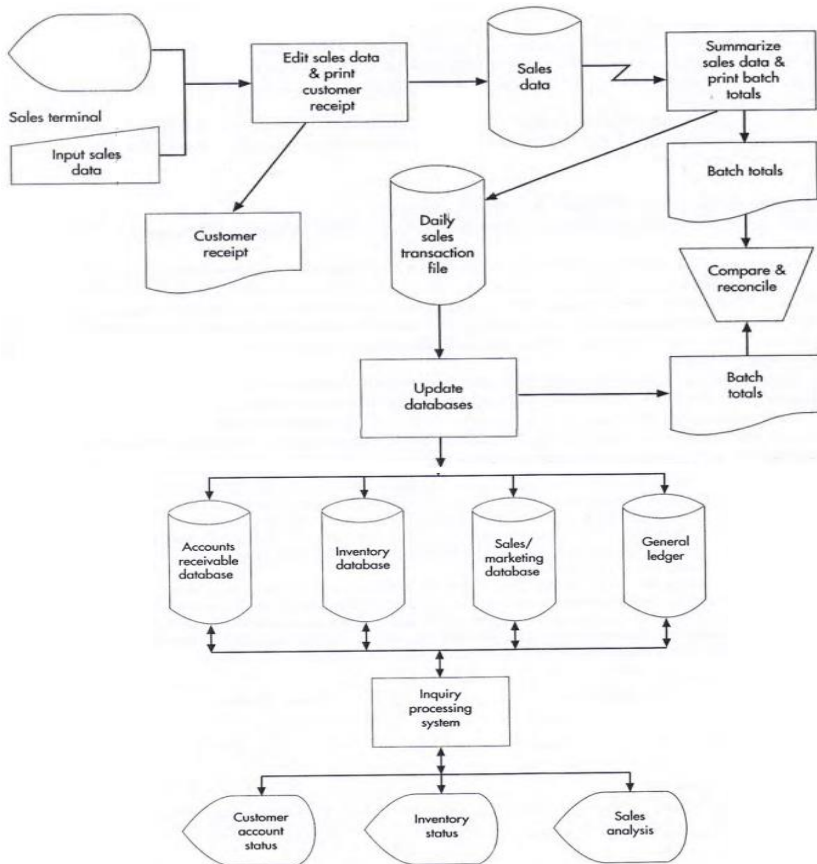
1. *Document Flowcharts*, menggambarkan aliran dokumen dan data di antara area tanggung jawab dalam satu organisasi, dari *document flowcharts* ini dapat ditelusuri dari mana setiap dokumen berasal, distribusinya, tujuannya, disposisinya, dan segala aktivitas yang terjadi saat mengalir melalui sistem. *Document flowcharts* juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi kelemahan atau inefisiensi sistem, seperti arus komunikasi yang tidak memadai, pemisahan tugas yang tidak memadai, kompleksitas yang tidak perlu dalam arus dokumen.

## Payroll Department



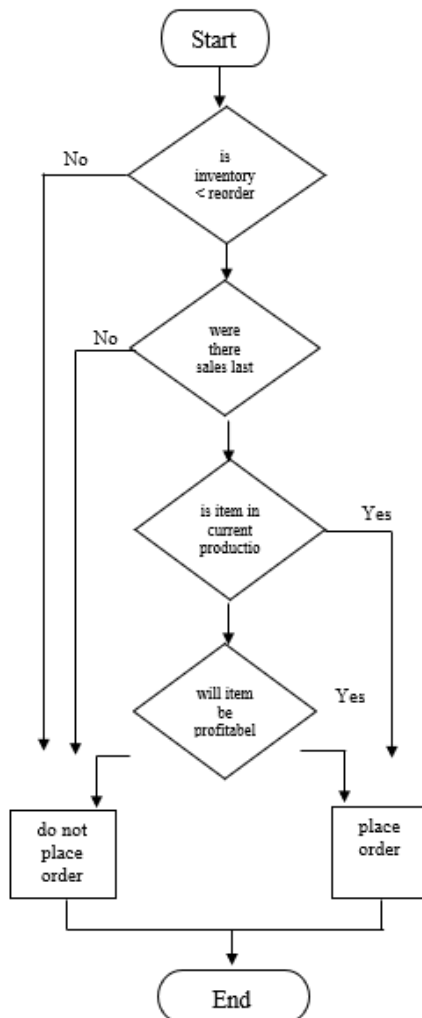
Gambar 3.5 Document Flowcharts untuk Pemrosesan Data Penggajian

2. *System Flowcharts*, menggambarkan hubungan antara input, pemrosesan, penyimpanan, dan *output* sistem. Sistem penjualan pada gambar 3.6 menunjukkan terminal akan menangkap dan mengedit data seperti tanggal, data pemasok, dan lainnya serta mencetak tanda terima.



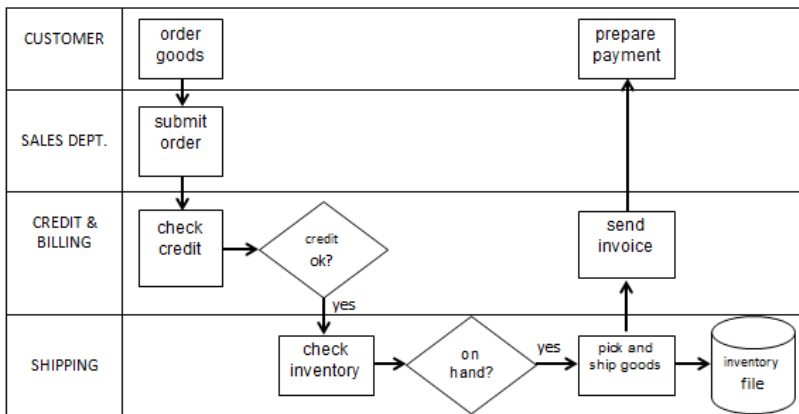
**Gambar 3.6** *System Flowcharts* untuk Pemrosesan Data Penjualan

3. *Program Flowcharts*, menggambarkan logika spesifik yang digunakan untuk melakukan proses. Gambar 3.7 menggambarkan proses pemesanan bahan baku, pada setiap tahap pengambilan keputusan, terdapat pilihan jawaban "ya" atau "tidak". Terhadap setiap jawaban, terdapat langkah berikutnya yang harus dianalisis.



**Gambar 3.7 Program *Flowcharts* untuk Pemrosesan Pemesanan Bahan Baku**

4. Diagram Proses Bisnis, adalah cara visual untuk menggambarkan berbagai langkah atau aktivitas dalam proses bisnis. Misalnya, ada banyak aktivitas dalam siklus pendapatan, di antaranya adalah menerima pesanan, memeriksa kredit pelanggan, memverifikasi ketersediaan persediaan, dan mengkonfirmasi penerimaan pesanan pelanggan. Demikian juga dengan siklus pengeluaran, di antaranya adalah mengirimkan barang yang dipesan, menagih pelanggan, dan menagih pembayaran pelanggan. Semua aktivitas ini dapat ditampilkan pada diagram proses bisnis untuk memberikan pembaca gambaran yang mudah dipahami tentang apa yang terjadi dalam proses bisnis.



**Gambar 3.8 Diagram Proses Bisnis untuk Kegiatan Penjualan**

## ISTILAH KUNCI

Dokumentasi	19
Data <i>flow diagram</i> (DFD)	20
<i>Flowchart</i>	20
Document <i>flowchart</i>	22
System <i>flowchart</i>	23
Program <i>flowchart</i>	24
Diagram proses bisnis	25

## **SOAL KUIS 3**

1. Berikut adalah alasan mengapa dokumentasi SIA diperlukan, kecuali
  - a. Media diskusi dan komunikasi antar perancang
  - b. Meningkatkan nilai produk
  - c. Mengevaluasi kelemahan dan keunggulan sebuah sistem
  - d. Cara pengumpulan dan pengorganisasian data.
2. Diagram arus data menggambarkan
  - a. Arus data dalam satu organisasi
  - b. Arus perpindahan dokumen antar departemen dalam organisasi
  - c. Arus bekerjanya prosedur akuntansi
  - d. Arus jalannya program aplikasi

3. Dalam proses penggajian, "*menyiapkan laporan*" disimbolkan dengan \_\_\_\_\_, "*file karyawan*" disimbolkan dengan \_\_\_\_\_, dan "*manajer keuangan*" disimbolkan dengan \_\_\_\_\_
- Lingkar, dua garis, persegi
  - Lingkar, panah, persegi
  - Persegi, dua garis, panah
  - Persegi, dua garis, lingkaran
4. Dokumen *flowchart* menggambarkan
- Arus data dalam satu organisasi
  - Arus perpindahan dokumen antar departemen dalam organisasi
  - Arus bekerjanya prosedur akuntansi
  - Arus jalannya program aplikasi
5. *System flowchart* menggambarkan
- Arus data dalam satu organisasi
  - Arus perpindahan dokumen antar departemen dalam organisasi
  - Arus bekerjanya prosedur akuntansi
  - Arus jalannya program aplikasi

### **PERTANYAAN EVALUASI 3**

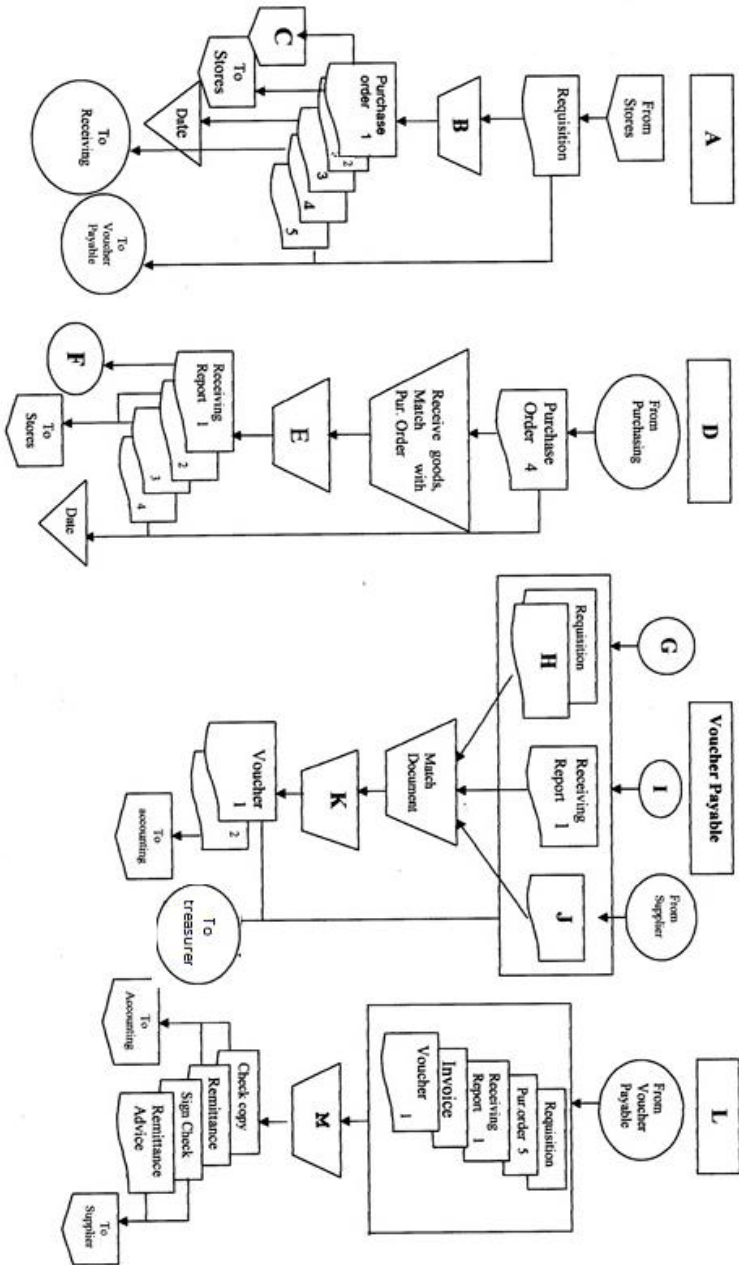
1. Buatlah diagram arus data yang menggambarkan setiap aktivitas berikut ini
  - a. Data mengenai cek pelanggan yang dikembalikan oleh bank karena dana yang tidak mencukupi telah diperbarui dan disimpan di *hard drive*.
  - b. Surat permintaan pembelian material disiapkan berdasarkan data yang terdapat pada *file* persediaan dan *file* material, yang keduanya disimpan di *hard drive*.
  
2. Buatlah dokumen *flowchart* yang menggambarkan setiap aktivitas berikut ini
  - a. Bagian pembelian membuat *order* pembelian.
  - b. Bagian akuntansi menerima faktur penjualan kemudian dicatat ke jurnal penjualan.
  - c. Berdasarkan daftar *supplier*, maka akan diseleksi *supplier* dengan harga terbaik dan dibuatkan *order* pembelian.
  
3. Gambarlah program *flowchart* yang mewakili simbol-simbol berikut ini
  - a. Mulai
  - b. Selesai
  - c. Tempat penyimpanan dalam *disk*



- d. Layar monitor
- e. *Keyboard*
- f. Keputusan

4. *Flowchart* berikut ini menggambarkan aktivitas dari pembelian kredit *top manufacturing corporation*

TOP MANUFACTURING CORPORATION  
Flowchart of Credit Purchase Activities



Diminta:

a. sebutkan jenis *flowchart* berdasarkan gambar di atas!

- b. berdasarkan *flowchart* di atas, identifikasikan kegiatan-kegiatan dan dokumen-dokumen yang terkait dari huruf A – M!
- c. Buatlah daftar kegiatan untuk masing-masing unit organisasi!

# BAB IV

## PENGENDALIAN INTERN DAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI

### Capaian Pembelajaran:

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan mampu

1. Mendeskripsikan komponen-komponen dalam pengendalian intern perusahaan;
2. Menjelaskan unsur-unsur yang mendukung lingkungan pengendalian perusahaan;
3. Menjelaskan peristiwa yang mempengaruhi ketidakpastian dan teknik yang digunakan untuk mengidentifikasinya;
4. Menjelaskan cara menilai dan menanggapi risiko menggunakan model *enterprise risk management* (ERM);
5. Mendeskripsikan aktivitas pengendalian yang biasa digunakan di perusahaan;
6. Menjelaskan bagaimana mengomunikasikan informasi dan memantau proses pengendalian dalam organisasi.

## A. PENGENDALIAN *INTERN*

Pengendalian *intern* adalah kebijakan dan prosedur yang ditetapkan untuk memberikan keyakinan bahwa tujuan perusahaan akan tercapai. *Committee of sponsoring organizations of the treatyway commission* (COSO) mengidentifikasi lima komponen pengendalian intern yang meliputi

### 1. Lingkungan Pengendalian (*control environment*)

Lingkungan pengendalian merupakan dasar dari semua komponen pengendalian *intern* lainnya yang membuat organisasi menjadi disiplin dan terstruktur. Lingkungan pengendalian mencakup suasana organisasi dan sikap manajemen serta karyawan terhadap pentingnya pengendalian yang ada dalam organisasi;

### 2. Penilaian Risiko (*risk assesment*)

Penilaian risiko adalah identifikasi analisis dan pengelolaan risiko suatu organisasi. Suatu risiko yang telah diidentifikasi dapat dianalisis sehingga dapat diperkirakan tindakan yang dapat meminimalkan;

### 3. Prosedur Pengendalian (*control procedure*)

Prosedur pengendalian adalah kebijakan atau prosedur yang dibuat untuk memastikan tercapainya

tujuan perusahaan dan mencegah terjadinya kecurangan;

4. Pengawasan (*monitoring*)

Pengawasan adalah proses untuk menilai kualitas kinerja pengendalian intern suatu organisasi. Pengawasan dilakukan untuk menemukan kekurangan serta meningkatkan efektivitas pengendalian intern;

5. Informasi dan Komunikasi (*information and communication*)

Informasi diperlukan dari pihak luar perusahaan. Manajemen dapat menggunakan informasi ini untuk menilai standar eksternal. Komunikasi melibatkan penyediaan suatu pemahaman yang jelas mengenai peran dan tanggung jawab individu berhubungan dengan pengendalian internal atas pelaporan keuangan.

## **B. LINGKUNGAN PENGENDALIAN**

Lingkungan pengendalian adalah faktor-faktor yang berpengaruh dalam membantu serta mendorong efektivitas dari kebijakan dan prosedur tertentu. Unsur-unsur lingkungan pengendalian

## 1. Filosofi Manajemen dan Gaya Operasi

Efektivitas pengendalian dalam organisasi sangat tergantung dengan filosofi manajemen. Jika manajemen yakin bahwa pengendalian adalah penting, maka pengendalian akan dapat diterapkan dengan baik, sedangkan gaya operasi berkaitan dengan sikap yang ditunjukkan manajemen kepada bawahannya. Jika manajemen menganggap bahwa pengendalian hanya sekedar "*lips service*" bawahan akan mengambil sikap yang sama, sehingga tujuan pengendalian tidak akan dapat tercapai;

## 2. Komitmen Terhadap Integritas, Nilai Etika, dan Kompetensi

Organisasi membutuhkan budaya yang menekankan integritas dan komitmen terhadap nilai-nilai etika dan kompetensi. Integritas dimulai dari manajemen di mana karyawan perusahaan akan mengadopsi sikap manajemen puncak tentang risiko dan pengendalian. Manajemen puncak akan dihadapkan dengan keputusan yang sulit, membuat pilihan yang benar secara etis;

### 3. Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah pola hubungan wewenang dan pertanggung jawaban dalam sebuah organisasi. Misalnya fungsi penagihan bertanggung jawab kepada *controller*, sedangkan *controller* bertanggung jawab kepada direktur. Fungsi penagihan tidak perlu memberikan pertanggung jawaban langsung kepada direktur;

### 4. Dukungan Dewan Komisaris dan Komite Audit

Dewan komisaris merupakan jembatan penghubung antara para pemegang saham dan manajemen. Para pemegang saham dapat mengendalikan manajemen melalui peran dari dewan komisaris. Biasanya dewan komisaris mendelegasikan fungsinya kepada suatu komite audit. Komite audit harus independen dari organisasi agar pengendalian dapat berjalan dengan efektif. Dalam melaksanakan tugasnya, komite audit perlu menjalin komunikasi dengan auditor internal maupun auditor eksternal;

### 5. Metode Pelimpahan wewenang dan Tanggung jawab

Metode pelimpahan dan tanggung jawab dalam sebuah organisasi merupakan pencerminan dari filosofi manajemen dan gaya operasi. Jika dalam



organisasi hanya terdapat metode informal atau verbal, berarti pengendalian organisasi tersebut lemah atau tidak ada;

6. Sumber daya Manusia yang Kompeten

Kebijakan dan praktik sumber daya manusia (SDM) yang mengatur kondisi kerja, insentif pekerjaan, dan kemajuan karier dapat menjadi pendorong kejujuran, efisiensi, dan pelayanan yang loyal dari karyawan. Kebijakan dan prosedur SDM dimulai dari proses perekrutan, kompensasi, promosi, pelatihan, penghentian karyawan, cuti, dan rotasi pekerjaan;

7. Pengaruh Eksternal

Pengaruh eksternal mencakup persyaratan yang diberlakukan oleh badan pengatur, seperti bank dan perusahaan asuransi.

### **C. PENILAIAN RISIKO**

Untuk menyelaraskan risiko yang teridentifikasi dengan toleransi risiko perusahaan, manajemen harus menilai kemungkinan dampak risiko, serta biaya dan manfaat dari tindakan yang diambil. Manajemen dapat merespons risiko dengan cara

1. *Reduce*, yaitu mengurangi kemungkinan dan dampak risiko dengan menerapkan sistem pengendalian internal yang efektif;
2. *Accept*, yaitu menerima kemungkinan dan dampak risiko;
3. *Share*, yaitu membagikan risiko ke orang lain dengan membeli asuransi, melakukan *outsourcing* aktivitas, atau melakukan transaksi lindung nilai;
4. *Avoid*, yaitu menghindari risiko dengan tidak terlibat dalam aktivitas yang menghasilkan risiko;

#### **D. PROSEDUR PENGENDALIAN**

Prosedur pengendalian adalah kebijakan dan prosedur yang dibuat untuk memberikan keyakinan yang memadai bahwa tujuan organisasi dapat tercapai.

Otorisasi Unsur-unsur Prosedur Pengendalian:

##### **1. Transaksi Aktivitas**

Otorisasi mencegah terjadinya transaksi dan aktivitas yang tidak diotorisasi. Otorisasi transaksi dan aktivitas ini sangat penting jika manajemen ingin mendapatkan keyakinan yang memadai bahwa tujuan pengendalian dapat dicapai.

##### **2. Pemisahan Tugas**

Pemisahan tugas diperlukan untuk mencegah seseorang dapat melakukan kekeliruan (*error*) dan

penyimpangan (*irregularities*) sekalipun dapat menutupi kecurangannya tersebut dalam tugasnya sehari-hari. Agar tujuan pemisahan tugas dapat tercapai perlu dipisahkan antara fungsi otorisasi transaksi, fungsi pencatatan serta fungsi penyimpanan aktiva.

- a. Pemisahan fungsi otorisasi dari fungsi pencatatan;
- b. Pemisahan fungsi otorisasi dari fungsi penyimpanan aktiva;
- c. Pemisahan fungsi pencatatan dari fungsi penyimpanan aktiva;

3. Perancangan dan Penggunaan Dokumen dan Catatan  
Perancangan dan penggunaan dokumen dan catatan dimaksudkan untuk meyakinkan bahwa semua transaksi atau kejadian telah dicatat dengan benar dan memadai.

4. Pengamanan Akses Atas Aktiva

Akses atas aktiva hanya dapat dilakukan dengan otorisasi manajemen. Pengendalian fisik diperlukan untuk mencegah timbulnya pencurian dan penyalahgunaan. Beberapa contoh dari pengendalian fisik adalah

- a. *Cash register* dan *lock boxes*;

- b. *Limited-access area*;
- c. *Security system*;
- d. *Closed-circuit TV monitor*;

## **E. PEMANTAUAN KINERJA**

Sistem pengendalian internal yang dikembangkan harus terus dipantau, dievaluasi, dan dimodifikasi sesuai kebutuhan. Setiap kekurangan harus dilaporkan kepada manajemen senior dan jajaran direksi. Metode utama pemantauan kinerja adalah

### **1. Melakukan Evaluasi Pengendalian Internal**

Efektivitas pengendalian internal diukur dengan menggunakan evaluasi formal atau *self-assessment*. Sebuah tim dapat dibentuk untuk melakukan evaluasi, atau dapat dilakukan dengan audit internal;

### **2. Terapkan Pengawasan yang Efektif**

Pengawasan yang efektif melibatkan pelatihan dan membantu karyawan, memantau kinerja mereka dan mengawasi karyawan yang memiliki akses ke aset;

### **3. Menggunakan Sistem Akuntansi Pertanggung Jawaban**

Sistem akuntansi pertanggung jawaban mencakup anggaran, kuota, jadwal, biaya standar, dan standar

kualitas dengan membandingkan kinerja aktual dan yang direncanakan;

## **F. INFORMASI DAN KOMUNIKASI**

Sistem informasi dan komunikasi harus dimanfaatkan sebagai pertukaran informasi yang dibutuhkan dalam mengendalikan operasi organisasi. Tujuan utama dari sistem informasi akuntansi adalah untuk mengumpulkan, mencatat, memproses, menyimpan, meringkas, dan mengomunikasikan informasi tentang organisasi. Ini termasuk memahami bagaimana transaksi dimulai, data ditangkap, *file* diakses dan diperbarui, data diproses. Selain mengidentifikasi dan mencatat semua transaksi yang valid, SIA harus mengklasifikasikan transaksi, mencatat transaksi pada nilai moneter yang tepat, mencatat transaksi dalam periode yang tepat, dan menyajikan transaksi dan pengungkapan terkait dengan kebenaran dalam laporan keuangan. Komunikasi harus terjadi secara internal dan eksternal untuk memberikan informasi yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan pengendalian internal sehari-hari.

### **ISTILAH KUNCI**

Pengendalian intern 58

Lingkungan Pengendalian 58

Penilaian Risiko 62

Prosedur Pengendalian 63

Pengawasan 64

Informasi dan Komunikasi 65

#### **SOAL KUIS 4**

1. COSO mengidentifikasi lima komponen pengendalian internal yang saling terkait. Manakah dari berikut ini bukan salah satu dari lima itu?
  - a. Pengawasan
  - b. Informasi dan komunikasi
  - c. Penilaian risiko
  - d. Evaluasi kinerja
  
2. Istilah ini menggambarkan kebijakan, rencana, dan prosedur yang diterapkan oleh perusahaan untuk melindungi aset organisasi:
  - a. Pengendalian internal
  - b. Sistem informasi
  - c. Penilaian risiko
  - d. Pemantauan
  
3. Manakah dari berikut ini yang bukan merupakan tujuan sistem pengendalian internal:
  - a. Menjaga aset perusahaan

- b. Mempromosikan profitabilitas perusahaan
  - c. Mendorong efisiensi operasional
  - d. Mendukung karyawan untuk mengikuti kebijakan manajerial
4. Pemisahan tugas merupakan kegiatan pengendalian yang penting. Jika memungkinkan, manajer harus menetapkan mana dari tiga fungsi berikut untuk karyawan yang berbeda?
- a. Analisis, otorisasi, penyimpanan
  - b. Pencatat, pemantau, pendeteksi
  - c. Pencatat,, otorisasi, penyimpanan
  - 4. Analisis, pencatat, penyimpanan
5. Manajemen dapat merespons risiko dengan cara: mengurangi kemungkinan dan dampak risiko dengan menerapkan sistem pengendalian internal yang efektif:
- a. *Reduce*
  - b. *Accept*
  - c. *Share*
  - d. *Avoid*

#### **PERTANYAAN EVALUASI 4**

1. Jelaskan bagaimana prinsip pemisahan tugas yang dilanggar dalam setiap situasi berikut. Berikan saran untuk mengurangi risiko dari setiap situasi
  - a. Petugas penggajian mencatat 40 jam kerja seminggu untuk seorang karyawan yang telah berhenti minggu sebelumnya. Dia kemudian menyiapkan cek untuk gaji untuk karyawan ini, memalsukan tanda tangannya, dan mencairkan cek tersebut.
  - b. Seorang kasir menyiapkan faktur fiktif dari sebuah perusahaan dengan menggunakan nama saudara. Dia menulis cek untuk pembayaran faktur, yang kemudian diuangkan oleh saudara tersebut.
  - c. Seorang karyawan dari departemen gudang mencatat item dalam buku besar persediaan dengan informasi telah dikeluarkan ke departemen perakitan.
2. Perusahaan Gardner memiliki tiga karyawan administrasi yang harus melakukan fungsi-fungsi berikut
  - a. Posting jurnal ke buku besar
  - b. Siapkan cek untuk ditandatangani
  - c. Membuat jurnal pengeluaran kas
  - d. Rekonsiliasi rekening bank
  - e. Menandatangani bukti penerimaan kas
  - f. Mencocokkan jumlah kas di tangan dengan catatan kas



g. Menyetujui penjualan kredit

Dengan asumsi kemampuan yang sama di antara ketiga karyawan, bagikan setiap fungsi kepada mereka untuk memaksimalkan pengendalian internal.

3. Decker Company memiliki persediaan yang terdiri dari komponen elektronik yang tersimpan dalam gudang terkunci. Petugas gudang terdiri dari seorang supervisor dan 4 orang petugas jaga. Semua petugas sudah dilatih dan dapat diandalkan dalam pelaksanaan tugasnya. Persediaan barang hanya boleh dipindahkan jika terdapat perintah tertulis maupun lisan dari salah seorang petugas di bagian produksi.

Petugas gudang tidak melakukan pencatatan terhadap mutasi barang, tetapi setiap akhir bulan petugas gudang akan melakukan perhitungan fisik digudang untuk memastikan jumlah persediaan yang masih tersisa. Supervisor gudang akan membandingkan jumlah barang yang di minta bagian produksi dengan hasil perhitungan fisik persediaan. Jika hasil perhitungan fisik kurang dari jumlah permintaan, maka supervisor akan mengirimkan surat permintaan pembelian kepada bagian hutang. Bagian hutang akan menyiapkan *purchase order* dan mengirimkannya kepada *supplier* terakhir di mana barang tersebut dibeli. Ketika barang yang *diorder* sudah sampai

di perusahaan, petugas gudang akan menerima, menghitung jumlahnya, dan menandatangani surat pengangkutan. Tembusan dari surat pengangkutan sebanyak 2 lembar akan disimpan digudang dan diperlakukan sebagai laporan penerimaan barang.

Diminta: Tentukan 5 (lima) kelemahan sistem pengendalian persediaan pada Decker Company beserta rekomendasinya!



# BAB V

## DATABASE RELASIONAL

### Capaian Pembelajaran:

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan mampu

1. Menjelaskan pentingnya dan keuntungan *database*, serta perbedaan antara sistem *database* dan sistem berbasis *file*;
2. Menjelaskan perbedaan antara tampilan logis dan fisik *database*;
3. Menjelaskan konsep dasar sistem *database* seperti DBMS, skema, kamus data, dan bahasa DBMS;
4. Menjelaskan *database* relasional dan bagaimana *database* itu mengatur data.

## A. SISTEM *FILE* VERSUS SISTEM *DATABASE*

Satu set *file* data yang saling terkait dan terkoordinasi secara terpusat akan membentuk *database*. *Database* akan mengkonsolidasikan catatan yang sebelumnya disimpan dalam *file* terpisah ke dalam kumpulan umum dan melayani berbagai pengguna dan aplikasi pemrosesan data. Perbedaan antara sistem *file* dan sistem *database* adalah sebagai berikut

### 1. Sistem *File*

Dalam sistem *file*, data disimpan dalam *file-file* tersendiri dan terpisah satu dengan lainnya. Setiap *file* hanya bisa diakses dengan sistem aplikasi tertentu, sehingga pemutakhiran data (*updating*) tidak dapat dilaksanakan secara serentak;

### 2. Sistem *Database*

Dalam sistem *database*, data-data disimpan dalam *file*, kemudian *file* tersebut ditempatkan dalam satu tempat yang disebut dengan *database*. Data dalam setiap *file* dapat dihubungkan dengan data dalam *file* lain. Pemutakhiran data dapat dilakukan terhadap *file* yang tersedia dalam *database*. Pengambilan keputusan strategis memerlukan akses ke sejumlah besar data historis, sehingga organisasi membangun

*database* terpisah yang disebut ***database warehouses*** (gudang data).

Gudang data adalah satu atau lebih *database* yang sangat besar yang berisi data rinci dan ringkasan selama beberapa tahun yang digunakan untuk analisis daripada pemrosesan transaksi. Gudang data akan diperbarui secara berkala, sedangkan *database* pemrosesan akan memaksimalkan efisiensi pembaruan. Kegiatan menganalisis sejumlah besar data untuk pengambilan keputusan strategis sering disebut sebagai ***business intelligence***. Ada dua teknik utama yang digunakan dalam intelijen bisnis, yaitu ***online analytical processing*** (OLAP) dan ***data mining***.

Pemrosesan analitik *online* (OLAP) menggunakan kueri untuk menyelidiki hubungan yang dihipotesiskan di antara data. Misalnya, seorang manajer dapat menganalisis pembelian pemasok selama tiga tahun terakhir, diikuti dengan "menelusuri" ke tingkat yang lebih rendah dengan mengelompokkan pembelian menurut nomor item dan periode fiskal.

***Data mining*** menggunakan analisis statistik yang canggih, termasuk teknik kecerdasan buatan seperti ***neural networks*** atau jaringan saraf, untuk

menemukan pola hubungan yang tidak dihipotesiskan dalam data. teknik data mining dapat mengidentifikasi hubungan yang sebelumnya tidak diketahui dalam data penjualan yang dapat digunakan dalam promosi masa depan.

## **B. KEUNGGULAN SISTEM *DATABASE***

Keunggulan sistem *database* sebagai berikut

### 1. Integrasi Data

Beberapa *file* induk digabungkan ke dalam kelompok-kelompok data besar atas yang diakses oleh banyak program aplikasi. Contohnya adalah *database* karyawan yang menggabungkan *file* induk penggajian, personel, dan keterampilan kerja;

### 2. Pembagian Data

Data yang terintegrasi lebih mudah dibagi dengan pengguna sah. *Database* dapat dengan mudah dicari untuk meneliti permasalahan atau memperoleh informasi mendetail yang mendasari laporan.

### 3. Meminimalkan Kelebihan dan Inkonsistensi Data

Oleh karena item-item data biasanya disimpan sekali, maka kelebihan dan inkonsistensi data dapat diminimalkan;

#### 4. Independensi data

Oleh karena data dan program-program yang menggunakannya independen satu sama lain, masing-masing dapat diubah tanpa mengubah lainnya. Independensi data memudahkan dalam pemrograman dan penyederhanaan manajemen data;

5. Analisis lintas fungsional. Pada sistem *database*, hubungan, seperti hubungan antara biaya penjualan dan kampanye promosi, dapat secara eksplisit didefinisikan dan digunakan dalam mempersiapkan laporan manajemen.

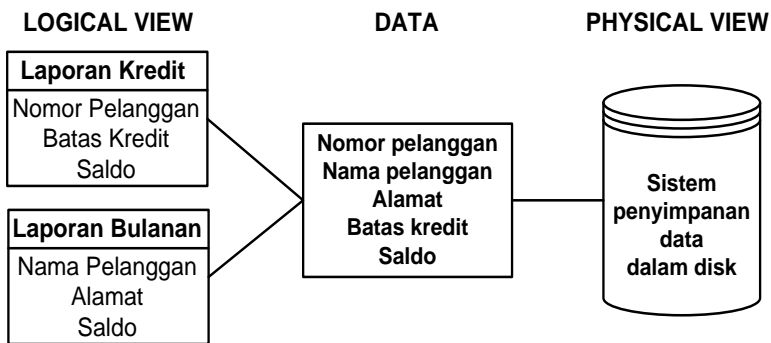
### C. ***DATABASE MANAGEMENT SYSTEMS (DBMS)***

Sistem manajemen *database* ditujukan untuk mengelola dan mengendalikan data serta menghubungkan data dan program-program aplikasi yang menggunakan data yang disimpan dalam *database*. Sistem manajemen *database* adalah sistem untuk pengelolaan *database*, sekaligus sebagai *interface* atau penghubung antara *database* dengan sistem aplikasi. Petugas yang bertanggung jawab terhadap sistem *database* disebut dengan *database administrator (DBA)*. Rancangan *database* terdiri dari dua bagian, yaitu *logical view* dan *physical view*.

*Logical view* adalah rancangan tentang penyajian data dalam suatu laporan dan bagaimana orang secara



konseptual mengatur dan memahami hubungan antara item data. Misalnya, manajer penjualan melihat semua informasi pelanggan disimpan dalam tabel. *Physical view* adalah rancangan tentang penyimpanan data dalam media penyimpan. mengacu mengacu pada cara data secara fisik diatur dan disimpan dalam sistem komputer.



**Gambar 4.1. Fungsi Sistem Manajemen Database**

#### **D. SKEMA SISTEM DATABASE**

Skema sistem *database* adalah deskripsi elemen-elemen data dalam *database*, hubungan di antara mereka, dan model logika yang digunakan untuk mengelola dan menjelaskan data. Ada tingkatan skema, yaitu

1. Tingkat konsep (*conceptual level*) adalah cara pandang sebuah organisasi terhadap *database* yang mencakup seluruh data dan hubungan antar elemen data;

2. Tingkat eksternal (*external level*) adalah serangkaian pandangan logis (*sub-schema*) *database* oleh setiap individu pemakai;
  
3. Tingkat internal (*internal level*) adalah rincian penyimpanan data, seperti *layout*, definisi, alamat, dan indeks *record*.

#### **E. KAMUS DATA**

Kamus data (*data dictionary*) berisi informasi mengenai struktur *database*. Fungsi utama kamus data adalah untuk memudahkan memahami dan mengetahui konsep dan isi *database* secara umum. DBMS menyimpan kamus data, yang *input*-nya termasuk elemen data baru atau yang terhapus serta mengubah nama elemen data, penjelasan, atau penggunaannya. *Output* termasuk laporan untuk para programmer, desainer dan pengguna, seperti

- (1) program atau laporan yang menggunakan item data;
- (2) sinonim untuk elemen data dalam *file*; dan
- (3) elemen data yang digunakan oleh pengguna. Laporan-laporan ini digunakan dalam pendokumentasian sistem, desain dan implementasi *database*, serta sebagai bagian dari jejak audit.

## F. BAHASA SISTEM MANAJEMEN *DATABASE*

Setiap sistem manajemen *database* harus memiliki cara untuk melaksanakan tiga fungsi dasar, yaitu pembuatan (*creating*), pengubahan (*changing*), dan penginterogasian (*querying*) *database*. Rangkaian perintah yang digunakan untuk melaksanakan fungsi tersebut adalah bahasa definisi data, bahasa manipulasi data, dan bahasa interogasi data.

### 1. Bahasa definisi data (*data definition language/DDL*)

Digunakan untuk:

- a. membangun kamus data;
- b. membuat *database*;
- c. menguraikan pandangan logis untuk setiap pemakai atau pemrogram; dan
- d. menetapkan berbagai keterbatasan atau kendala penerapan pengamanan terhadap *record* atau *field database*.

### 2. Bahasa manipulasi data (*data manipulation language/DML*)

DML digunakan untuk pemeliharaan data yang mencakup pembaruan (*updating*), penyisipan (*inserting*), dan penghapusan (*deleting*) sebagian *database*. Bahasa ini menyederhanakan penulisan

program dengan hanya mengacu pada nama elemen data bukan pada lokasi penyimpanan fisik.

3. Bahasa interogasi data (*data interrogation language/DQL*)

DQL digunakan untuk menginterogasi *database*. Jika bahasa manipulasi data digunakan untuk mengubah isi *database*. Bahasa interogasi data digunakan untuk memanggil (*retrieve*), mengurutkan (*sort*), dan menyajikan (*present*) sebagian *database* untuk merespons permintaan para pemakai.

Fungsi administrasi dan pemrograman dalam sistem *database* adalah sebagai berikut

- a. Administrator data (*data administrator/DA*), bertanggung jawab dalam menentukan data-data yang harus tersedia untuk memenuhi kebutuhan informasi pengguna;
- b. Administrator *database* (*database administrator/DBA*), bertanggung jawab dalam bidang koordinasi, pengawasan, dan pengelolaan *database*, agar sistem *database* dapat bekerja secara efektif dan efisien;
- c. Pemrograman (*application programmer*), adalah penulis program aplikasi untuk pengoperasian sistem *database*.

## G. DATABASE RELASIONAL

Sebuah sistem manajemen *database* didasari oleh jenis model data logis yang mendasarinya. Model data adalah sebuah representasi abstrak tentang isi sebuah *database*. Sistem manajemen *database* disebut juga *relational database*, karena menggunakan *relational data model* yang disusun oleh Dr. E. F. Codd pada tahun 1970. *Relational data model* (RDM) menggambarkan segala sesuatu dalam *database* yang disimpan dalam bentuk tabel. Terdapat beberapa syarat dasar model data, yaitu

1. *Primary key* harus unik;
2. Setiap *foreign key* harus memiliki nilai yang berkaitan dengan nilai sebuah *primary key* di lokasi lain;
3. Setiap kolom dalam tabel harus menjelaskan karakteristik obyek yang diidentifikasi oleh *primary key*;
4. Setiap kolom dalam sebuah baris harus bernilai tunggal;
5. Nilai sebuah baris pada sebuah kolom harus bernilai tunggal;
6. Urutan baris atau kolom tidak penting.

Model data relasional memungkinkan dilaksanakannya tiga operasi dasar dalam tabel data, yaitu

1. *Project* yaitu membuat tabel (relasi) baru dengan cara memilih kolom-kolom tertentu dari sebuah tabel yang sudah ada;
2. *Restrict* yaitu membuat tabel baru dengan cara memilih kolom tertentu dari sebuah tabel yang sudah ada yang memenuhi kondisi tertentu;
3. *Join* yaitu membuat tabel dengan memilih kolom-kolom tertentu dari beberapa tabel kemudian memilih baris yang memenuhi kondisi tertentu.

Bahasa *query* relasional dapat dibedakan menjadi dua, yaitu

1. Bahasa *query* berbasis teks (*text-based query language*);
2. Bahasa *query* berbasis grafik (*graphical query languages*).

*Standard text-based query language* sebagian besar berbasis DBMS relasional disebut dengan *structured query language (SQL)*. Salah satu keunggulan SQL adalah *powerful* dan mudah digunakan untuk menghasilkan berbagai laporan sehingga dapat membantu kebutuhan informasi manajemen. Selain itu, SQL memudahkan auditor memperoleh informasi dari *database* klien. Untuk melaksanakan *query* dengan menggunakan SQL, digunakan lima perintah dasar, yaitu

**Tabel 4.1 Perintah Dasar**

<b>Perintah Dasar</b>	<b>Kegunaan</b>
<i>Select</i>	Untuk memilih kolom-kolom dalam sebuah tabel yang akan ditampilkan untuk menjawab <i>query</i> . Perintah ini merupakan implementasi operasi <i>project</i> .
<i>From</i>	Untuk memilih tempat kolom terpilih berasal. Apabila dua atau lebih tabel ditampilkan, digunakan perintah <i>join</i> untuk mengoperasikannya.
<i>Where</i>	Untuk menentukan persyaratan (kondisi) data yang diinginkan untuk ditampilkan dalam merespons <i>query</i> . Ini merupakan implementasi operasi <i>restrict</i> .
<i>Order by</i>	Kolom yang digunakan untuk dasar pengurutan dan jenis urutannya yang diinginkan ( <i>descending</i> : urut besar ke kecil, atau <i>ascending</i> : urut kecil ke besar).
<i>Grouped by</i>	Untuk menetapkan kolom mana dalam tabel yang merupakan subyek operasi matematis (seperti <i>sum</i> , <i>minimum</i> , <i>maximum</i> ). Sebagai contoh, penerapan <i>group by</i> untuk kolom petugas penjualan dalam tabel faktur penjualan adalah menghitung total penjualan yang dihasilkan oleh setiap petugas penjualan. Contoh lain penerapan <i>group by</i> untuk kolom kode pelanggan adalah menghitung total penjualan per pelanggan.

## **H. KELEBIHAN DAN KEKURANGAN MODEL DATA RELASIONAL**

### **1. Kelebihan**

Keuntungan yang dimiliki oleh model data relasional ada dua, yaitu:

- a. Meningkatkan kecepatan dan kemudahan pengaksesan data secara signifikan;
- b. Memudahkan perancangan sistem informasi akuntansi lain untuk memenuhi kebutuhan unit-unit dalam organisasi;

2. Kekurangan

Kelemahan yang dimiliki oleh model data relasional adalah sebagai berikut

- a. Tidak efisien untuk pengolahan transaksi dan memerlukan *memory* yang lebih besar dibanding *file-based DBMS*;
- b. Tidak mudah mengakomodasi integrasi jenis data yang kompleks (grafik, suara, peta) dengan *text* dan data *numeric* yang terkait dengan pengolahan transaksi.

**ISTILAH KUNCI**

<i>Database</i> 72	<i>Logical view</i> 75
Sistem <i>file</i> 72	<i>Physical view</i> 75
Sistem <i>database</i> 72	Skema sistem 76
<i>Database warehouses</i> 72	<i>Conceptual level</i> 76
<i>Business intelligence</i> 73	<i>External level</i> 76
<i>Online analytical processing</i> 73	<i>Internal level</i> 76
<i>Data mining</i> 73	Kamus data 77



*Neural networks* 73

DDL 78

DBMS 75

DML 78

*Database administrator* 79

DQL 78

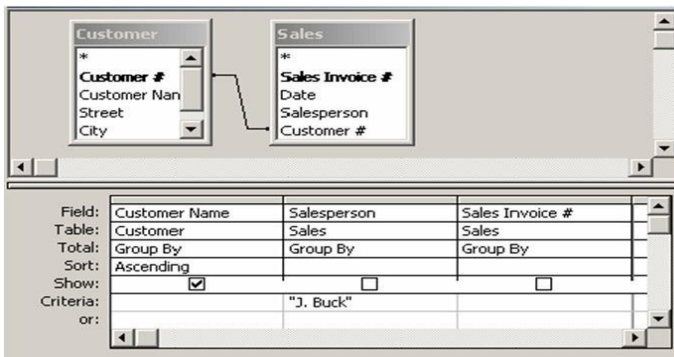
### **SOAL KUIS 5**

1. Model data relasional menggambarkan data sebagai disimpan di \_\_\_\_\_.
  - a. *Hierarki*
  - b. *Tabel*
  - c. *Objects*
  - d. *Files*
  
2. Bagaimana pengguna secara konseptual mengatur dan memahami data disebut sebagai \_\_\_\_\_.
  - a. *Physical view*
  - b. *Logical view*
  - c. *Data model view*
  - d. *Data organization view*
  
3. Disebut apakah setiap baris dalam tabel *database* relasional?
  - a. *Relation*
  - b. *Attribute*
  - c. *Anomaly*
  - d. *Tuple*

4. Manakah dari berikut ini yang merupakan pandangan pengguna individu terhadap *database*?
  - a. *Conceptual-level schema*
  - b. *External-level schema*
  - c. *Internal-level schema*
  - d. *Logical-level schema*
  
5. Manakah dari atribut berikut dalam tabel Penerimaan Kas yang mewakili pembayaran yang diterima dari pelanggan?
  - a. Nomor penerimaan kas
  - b. Nomor cek pelanggan
  - c. Nomor pelanggan
  - d. Tanggal penerimaan kas

### **PERTANYAAN EVALUASI 5**

1. Jelaskan bagaimana hubungan antara setiap data pada tabel berikut ini!



2. Jelaskan manakah dari berikut ini yang tidak akan menjadi salah satu tabel terstruktur dengan baik dalam *database* relasional untuk menghasilkan faktur penjualan ini?

<b>Invoice Number 34567</b>						
<b>INVOICE</b>						
<b>Alpha Omega Electronics</b> 2431 Bradford Lane St. Louis, MO 63105-2311						
Sold To:			Ship To:			
Hardware City 35 Appliance Way Phoenix, AZ 85201			Hardware City 6742 Mesa Dr. Mesa, AZ 85284			
Customer Order # 7291	Our Sales Order # 12345	Date Shipped March 20, 2009	Shipped Via Our Truck	F.O.B. Destination	Terms 1/10, Net 30	Salesperson JKL
Quantity	Item Number	Description	Unit Price	Amount		
100	2741	Calculator	17 95	1795 00		
50	3315	Pager	49 95	2497 50		
				Pay This Amount	4292 50	
Thank You!						

# BAB VI

## SIKLUS PENDAPATAN: PENJUALAN DAN PENERIMAAN KAS

### Capaian Pembelajaran:

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan mampu

1. Menjelaskan aktivitas bisnis dasar dan operasi pemrosesan informasi yang dilakukan dalam siklus pendapatan;
2. Mendiskusikan keputusan kunci yang perlu dibuat dalam siklus pendapatan, dan mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan untuk membuat keputusan;
3. Mengidentifikasi ancaman utama dalam siklus pendapatan dan mengevaluasi kecukupan berbagai prosedur pengendalian untuk menangani ancaman tersebut;

## **A. PENGERTIAN SIKLUS PENDAPATAN**

Siklus pendapatan adalah rangkaian aktivitas bisnis dan kegiatan pemrosesan informasi terkait yang terus berlangsung dengan menyediakan barang dan jasa ke para pelanggan dan menagih kas sebagai pembayaran dari penjualan tersebut. Tujuan utama siklus pendapatan adalah menyediakan produk yang tepat di tempat dan waktu yang tepat dengan harga yang sesuai.

## **B. AKTIVITAS BISNIS SIKLUS PENDAPATAN**

Empat aktivitas dasar bisnis yang dilakukan dalam siklus pendapatan

1. Penerimaan pesanan dari para pelanggan
  - a. Memeriksa pesanan pelanggan
  - b. Persetujuan kredit
  - c. Memeriksa ketersediaan persediaan
  - d. Menjawab permintaan pelanggan
2. Pengiriman barang
  - a. Pengepakan pesanan
  - b. Pengiriman pesanan
3. Penagihan piutang usaha
  - a. Penagihan
  - b. Pemeliharaan data piutang usaha
  - c. Pengecualian: penyesuaian rekening dan penghapusan

4. Penerimaan kas
  - a. Menerima bukti setor bank
  - b. Laporan penerimaan kas

### **C. PROSEDUR AKTIVITAS SIKLUS PENDAPATAN**

Siklus pendapatan dimulai dengan penerimaan pesanan dari para pelanggan. Departemen bagian pesanan penjualan, yang bertanggung jawab pada wakil direktur utama bagian pemasaran, melakukan proses entri pesanan penjualan. Entri pesanan penjualan mencakup tiga tahap:

- a. Memeriksa dan menyetujui kredit pelanggan; serta
- b. Memeriksa ketersediaan;
- c. Mengambil pesanan dari pelanggan;
- d. persediaan dan juga menjawab permintaan pelanggan.

#### **1. Mengambil Pesanan Pelanggan**

Pesanan pelanggan dapat diterima dalam berbagai cara: di toko, melalui surat, melalui telepon, melalui *website*, atau melalui tenaga penjualan di lapangan. Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi entri pesanan penjualan adalah dengan mengizinkan para pelanggan untuk memasuki data pesanan penjualan sendiri. Hal ini secara otomatis akan tercapai untuk

penjualan melalui *website*, tetapi hal ini juga dapat dicapai baik dalam penjualan melalui toko maupun surat.

## 2. Persetujuan Kredit

Sebagian besar penjualan antar perusahaan (*business-to-business sales*) dilakukan secara kredit. Penjualan secara kredit harus disetujui sebelum diproses. Bagi pelanggan lama dengan catatan pembayaran yang baik, pemeriksaan kredit formal untuk setiap penjualan biasanya tidak dibutuhkan. Pada kasus semacam ini, menyetujui kredit bagi pelanggan melibatkan pemeriksaan *file* induk pelanggan untuk memverifikasi saldo yang ada, mengidentifikasi batas kredit pelanggan, dan memverifikasi bahwa jumlah pesanan tersebut ditambah dengan saldo rekening yang tidak melebihi batas kredit ini.

Proses ini dapat diotomatisasikan dengan menggunakan pemeriksaan edit lainnya selama proses entri pesanan, yaitu pemeriksaan batas. Otorisasi khusus untuk menyetujui kredit digunakan bagi para pelanggan baru, ketika sebuah pesanan melebihi batas kredit pelanggan tersebut, atau ketika pelanggan tersebut memiliki saldo lewat jatuh tempo

yang belum dibayar. Otorisasi jenis ini harus dilakukan oleh manajer bagian kredit.

### 3. Memeriksa Ketersediaan Persediaan

Langkah berikutnya adalah menetapkan apakah tersedia cukup persediaan untuk memenuhi pesanan tersebut, agar pelanggan dapat diinformasikan mengenai perkiraan tanggal pengiriman. Apabila tersedia cukup banyak persediaan untuk memenuhi pesanan tersebut, pesanan penjualan tersebut dilengkapi dan kolom jumlah yang tersedia dalam *file* persediaan untuk setiap barang dikurangi sejumlah barang yang dipesan.

Ketika ketersediaan persediaan telah dipastikan, sistem tersebut kemudian akan membuat kartu pengambilan barang (*picking ticket*) yang berisi daftar jenis barang-barang, dan jumlah setiap jenis barang, yang dipesan pelanggan. Kartu pengambilan memberikan otorisasi bagi bagian pengawasan persediaan untuk melepaskan barang dagangan ke bagian pengiriman.

### 4. Menjawab Permintaan Pelanggan

Pelayanan pelanggan adalah hal yang begitu penting hingga perusahaan-perusahaan menggunakan *software*



khusus, yang disebut sistem manajemen pelayanan pelanggan CRM (*customer relationship management*) untuk mendukung proses penting ini. Sistem CRM membantu mengatur data terinci mengenai para pelanggan hingga data tersebut dapat digunakan untuk memfasilitasi layanan yang lebih efisien serta personal. Tujuan dari CRM adalah untuk mempertahankan pelanggan. Sistem CRM seharusnya dilihat sebagai suatu cara untuk meningkatkan pelayanan pelanggan yang diberikan.

Tujuannya adalah untuk mengubah pelanggan yang loyal menjadi pelanggan yang puas dengan cara memperdalam hubungan tersebut. Aktivitas dasar kedua dalam siklus adalah memenuhi pesanan pelanggan dan mengirimkan barang dagangan yang diinginkan tersebut. Departemen bagian penggudangan dan pengiriman melakukan aktivitas ini. Adapun proses tersebut terdiri dari dua tahap

a. Mengambil dan mengemas pesanan

Kartu pengambilan barang yang dicetak sesuai dengan entri pesanan penjualan akan memicu proses pengambilan dan pengemasan. Para pekerja bagian gudang menggunakan kartu pengambilan barang untuk mengidentifikasi produk mana, dan jumlah setiap produk untuk

mengeluarkannya dari persediaan. Persediaan kemudian akan dipindahkan ke departemen pengiriman. Sistem gudang otomatis tidak hanya memotong biaya dan meningkatkan efisiensi dalam menangani persediaan, tetapi juga memungkinkan pengiriman yang lebih responsif ke pelanggan;

b. Mengirim pesanan tersebut

Departemen pengiriman membandingkan perhitungan fisik persediaan dengan jumlah yang ditunjukkan dalam kartu pengambilan barang dan dengan jumlah yang ditunjukkan dalam salinan pesanan penjualan yang dikirim secara langsung ke bagian pengiriman dari entri pesanan penjualan. Dokumen pengiriman adalah kontrak legal yang menyebutkan tanggung jawab atas barang yang dikirim. Departemen pengiriman menyimpan salinan kedua dokumen pengiriman untuk melacak dan mengkonfirmasi pengiriman barang ke kurir tersebut. Salinan lainnya dari dokumen pengiriman dan slip pengemasan dikirim ke departemen penagihan untuk menunjukkan bahwa barang tersebut telah dikirim dan faktur penjualan harus dibuat serta

dikirim. Kurir tersebut juga menahan satu salinan dokumen pengiriman untuk catatan mereka.

#### D. PENGAWASAN DALAM SIKLUS PENDAPATAN

**Tabel 6.1 Aktivitas Kontrol Terhadap Proses Penjualan dan Penerimaan Kas**

<b>Aktivitas Kontrol</b>	<b>Proses Penjualan</b>	<b>Penerimaan Kas</b>
Transaksi persetujuan kredit	Pemeriksaan kredit	Daftar pembayaran
Pemisahan tugas	Kebijakan retur kredit dipisahkan dari pemrosesan, pengawasan persediaan dipisah dari gudang, buku besar dan pembantu piutang dipisah dari buku besar umum.	Penerimaan kas dipisah dari piutang dan rekening kas, buku besar piutang dipisah dari buku besar umum.
Supervisi	Departemen penjualan	Departemen penerimaan kas
Catatan akuntansi	Pesanan pembelian, jurnal pembelian, buku besar pembantu piutang, rekening kontrol piutang (buku besar umum), buku besar pembantu persediaan, pengawasan persediaan, rekening penjualan (buku besar umum).	Dokumen pembayaran, cek, jurnal pembayaran, penerimaan kas, buku besar piutang, rekening control piutang, rekening kas.
Akses	Akses secara fisik ke persediaan, catatan akuntansi, kas dan uang tunai.	Departemen pengiriman, penagihan, buku besar umum.

Verifikasi independen	Departemen pengiriman, penagihan, buku besar umum.	Penerimaan kas, buku besar, rekonsiliasi bank.
-----------------------	--	--

## E. ANCAMAN DAN PROSEDUR PENGENDALIAN SIKLUS PENDAPATAN

Tabel 6.2 Ancaman dan Prosedur Pengendalian Pada Aktivitas Penjualan

Aktivitas	Ancaman	Prosedur Pengendalian
Entri pesanan penjualan	1. Pesanan pelanggan yang tidak lengkap atau tidak akurat.	Pemeriksaan edit entri data.
	2. Penjualan secara kredit ke pelanggan yang memiliki catatan kredit buruk.	Persetujuan kredit oleh manajer bagian, kredit bukan oleh fungsi penjualan: catatan yang akurat atas saldo rekening pelanggan.
	3. Legitimasi pesanan.	Tanda tangan di atas dokumen kertas, tanda tangan digital dan sertifikat digital.
	4. Habisnya persediaan, biaya penggudangan, dan pengurangan harga.	Sistem pengendalian persediaan
Pengiriman	5. Kesalahan pengiriman: jenis produk, jumlah dan alamat yang salah.	Rekonsiliasi pesanan penjualan dengan kartu pengambilan dan slip pengemasan, pemindai kode garis, pengendalian aplikasi entri data.
	6. Pencurian persediaan.	Batasi akses fisik ke persediaan.

<b>Aktivitas</b>	<b>Ancaman</b>	<b>Prosedur Pengendalian</b>
Penagihan dan piutang usaha	7. Kegagalan untuk menagih pelanggan.	Pemisahan fungsi pengiriman dan penagihan.
	8. Kesalahan dalam penagihan	Pengendalian edit entri data, daftar harga.
	9. Kesalahan dalam memasukkan data ketika memperbarui piutang.	Rekonsiliasi buku pembantu piutang usaha dengan buku besar: laporan bulanan ke pelanggan
Penagihan kas	10. Pencurian kas	Pemisahan tugas, minimalisasi penanganan kas, kesepakatan <i>lockbox</i> , konfirmasi pengesahan penerimaan, rekonsiliasi periodik laporan bank dengan catatan dalam penerimaan kas.
Masalah-masalah pengendalian umum	11. Kehilangan data	Prosedur cadangan dan pemulihan, pengendalian akses secara fisik.
	12. Kinerja yang buruk	Persiapan dan tinjauan laporan kinerja.

## **F. DEPARTEMEN YANG TERKAIT DENGAN SIKLUS PENDAPATAN**

### **1. Departemen Penjualan**

Departemen penjualan bertanggung jawab melayani kebutuhan barang pelanggan. Bagian Penjualan mengisi dokumen *order* penjualan untuk

memungkinkan bagian gudang dan bagian. Pengiriman untuk melaksanakan penyerahan barang ke pelanggan.

## 2. Departemen Kredit

Departemen kredit bertanggung jawab untuk mengecek apakah *customer* yang bersangkutan masih layak untuk diberikan fasilitas kredit. Transaksi penjualan sangat tergantung pada bagian kredit, karena sah tidaknya suatu *order* penjualan ditetapkan oleh bagian tersebut. Setelah *order* disahkan baru kemudian departemen penjualan mendistribusikan tembusan-tembusan *order* penjualan ke berbagai departemen.

## 3. Departemen Gudang

Setelah kredit disetujui, departemen penjualan mengirimkan tembusan *sales order* ke departemen gudang (biasa disebut *order* pengiriman) untuk mengeluarkan barang dari gudang. Selanjutnya departemen gudang menyerahkan barang sesuai dengan yang tertera pada *order* pengiriman ke departemen pengiriman untuk segera dikirimkan.

#### 4. Departemen Pengiriman

Departemen pengiriman juga menerima tembusan *sales order* dari departemen penjualan (biasa disebut *packing slip*) sebagai surat perintah untuk mengirimkan barang yang diterima dari bagian gudang kepada pelanggan. Setelah barang dikirim bag. Pengiriman membuat nota pengiriman yang diberikan kepada departemen penagihan. Nota pengiriman tersebut antara lain berisi biaya yang diperlukan oleh siapa pengiriman dilakukan, dan tanggal pengiriman.

#### 5. Departemen Penagihan

Departemen penagihan mengumpulkan informasi tentang transaksi penjualan dan merekonsiliasi, mengasimilasi, dan mendistribusikan informasi ini ke departemen lainnya. Departemen ini menerima dua buah dokumen untuk kemudian disatukan menjadi suatu faktur. Dokumen tersebut adalah tembusan *sales order* yang diterima dari bagian penjualan dan nota pengiriman yang diberikan oleh bagian pengiriman. Departemen penagihan kemudian membandingkan dan menjumlahkan semua biaya yang terjadi untuk kemudian membuat faktur yang sesuai.

## 6. Departemen Piutang dan Buku Besar

Departemen ini mencatat transaksi penjualan yang terjadi berdasarkan dokumen yang diterima (tembusan faktur penjualan). Departemen piutang mencatat ke dalam *file* pelanggan untuk menambahkan saldo kredit pelanggan dan kemudian membukukannya ke dalam buku besar sebagai dasar untuk membuat laporan.

## 7. Departemen Penerimaan Kas

Bagian penerimaan kas menerima cek pembayaran bersama dengan nota pengiriman uang. Sebelum cek tersebut dicairkan, slip nota pengiriman uang dikirimkan oleh departemen penerimaan kas ke departemen piutang dagang untuk dibukukan.

## 8. Departemen Penagihan

Berdasarkan nota pengiriman uang, departemen penagihan menutup faktur yang telah dibayar dan jika terdapat retur penjualan maupun potongan penjualan, maka departemen ini menerbitkan *memo credit* yang akan dikirimkan kepada bagian piutang untuk mengurangi piutang pelanggan.



## 9. Departemen Piutang Dagang

Dalam proses piutang, bagian ini mencatat/membukukan pembayaran piutang yang dilakukan pelanggan ke dalam jurnal dan buku besar (termasuk buku besar pembantu).

## 10. Departemen Kredit

Fungsi bagian ini dalam sistem aplikasi piutang mencakup pengesahan pengembalian dan potongan penjualan dan penyesuaian lain terhadap rekening pelanggan. Termasuk juga analisa saldo umur piutang untuk memastikan kelayakan piutang dan membuat memo penghapusan piutang. penyesuaian sistem aplikasi piutang

### a. Pengembalian dan potongan penjualan

Pengembalian timbul jika terdapat ketidaksesuaian antara permintaan dengan barang yang dikirim sedangkan potongan penjualan terjadi jika barang yang dikirim tidak sesuai dengan pesanan namun tidak dikembalikan kepada penjual, sehingga dilakukan potongan dari harga resminya. Untuk mencatat kedua transaksi tersebut, oleh bagian penagihan dibuat memo kredit untuk kemudian diberikan kepada bagian kredit untuk disahkan.

b. Penghapusan piutang

Hal ini terjadi jika bagian kredit menemukan adanya kemungkinan umur piutang yang terlalu lama atau adanya kemungkinan tidak tertagihnya piutang. Kegiatan ini dimulai dari bagian kredit yang menerbitkan surat penghapusan piutang dan disahkan oleh bendahara, kemudian bagian piutang menghapus piutang tersebut. Selain pihak terkait di atas, memo penghapusan juga harus diberikan kepada pihak independen (untuk menjaga proses pengendalian) di mana pihak independen tersebut akan melaporkan penghapusan piutang tersebut kepada pelanggan untuk meyakinkan bahwa piutang tersebut tidak akan ditagih kembali.

### **ISTILAH KUNCI**

Penerimaan pesanan 88

*Customer relationship management* 91

*Sales order* 97

*Packing slip* 97

*Memo credit* 99

## **SOAL KUIS 6**

1. Aktivitas mana yang merupakan bagian dari proses entri pesanan penjualan?
  - a. Menetapkan batas kredit pelanggan
  - b. Menyiapkan *bill of lading*
  - c. Memeriksa kredit pelanggan
  - d. Menyetujui retur penjualan
  
2. Dokumen mana yang sering menyertai barang dagangan yang dikirim ke pelanggan?
  - a. *Picking ticket*
  - b. *Packing slip*
  - c. *Billing*
  - d. *Sales order*
  
3. Manakah dari aktivitas siklus pendapatan berikut yang berpotensi dapat dihilangkan oleh teknologi?
  - a. *Picking ticket*
  - b. *Packing slip*
  - c. *Billing*
  - d. *Sales order*
  
4. Dokumen mana yang digunakan untuk mengotorisasi pelepasan barang dagangan dari pengendalian persediaan (gudang) ke pengiriman?

- a. *Picking ticket*
  - b. *Packing slip*
  - c. *Billing*
  - d. *Sales order*
5. Untuk pengendalian internal yang baik, siapa yang harus menyetujui memo kredit?
- a. Manajer kredit
  - b. Manajer penjualan
  - c. Manajer keuangan
  - d. Manajer produksi

#### **PERTANYAAN EVALUASI 6**

1. Unsur Pengendalian Intern terdiri dari: pemisahan tugas, otorisasi yang memadai, kelengkapan dokumen dan catatan, pengendalian fisik atas kekayaan, dan pengecekan kinerja karyawan. Berikut adalah kegiatan dalam siklus pendapatan yang berkaitan dengan unsur pengendalian intern
- a. Surat permintaan pembelian harus disetujui oleh pihak yang berwenang;
  - b. Jumlah kas yang diterima harus segera disetor ke bank atau awal hari kerja berikutnya;
  - c. Penjualan kredit dicatat berdasarkan faktur penjualan didukung laporan pengiriman barang;

- d. Bukti kas keluar harus distempel “Lunas” setelah cek dikirimkan ke *supplier*;
- e. Fungsi penagihan harus membubuhkan tanda tangan pada faktur penjualan;
- f. Berkurangnya piutang karena penghapusan piutang dicatat berdasarkan bukti memorial;
- g. Supervisor harus melakukan pengecekan *cash register* yang sudah dikerjakan kasir;
- h. Bagian *order* penjualan harus terpisah dari bagian pemberi kredit;
- i. Persediaan bahan baku disimpan dalam gudang terkunci;
- j. Setiap akhir tahun, kepala keuangan harus menyampaikan laporan pertanggung jawaban keuangan kepada pimpinan.

Diminta: Tentukan unsur pengendalian intern yang mana yang diterapkan perusahaan berdasarkan kegiatan-kegiatan di atas!

- 2. Berikut adalah risiko-risiko yang mungkin timbul dalam siklus pendapatan:
  - a. Banyaknya retur penjualan yang terjadi;
  - b. Kesalahan dalam memasukkan data ketika memperbarui piutang usaha;
  - c. Kesalahan dalam memenuhi *order* pembeli;

- d. Habisnya persediaan barang digudang;
- e. Penjualan kredit dilakukan dengan pembeli yang tidak memiliki kemampuan finansial.

Diminta: Berdasarkan setiap risiko di atas, jelaskan kemungkinan kerugian yang akan dialami perusahaan!

3. Berdasarkan sistem pengendalian intern, prosedur penjualan melibatkan departemen *order* penjualan, kredit, gudang, pengiriman barang, dan *billing*. Sebutkan departemen apa saja yang mempunyai wewenang dan tanggung jawab terhadap kegiatan-kegiatan di bawah ini:
- a. Mengevaluasi kemampuan keuangan pelanggan;
  - b. Mengikuti perkembangan pengiriman untuk mengetahui order mana yang belum terpenuhi;
  - c. Memeriksa kebenaran dan ketelitian data dan
  - d. perhitungan dalam faktur penjualan;
  - e. Mengawasi semua pesanan yang masuk;
  - f. Menyiapkan barang seperti yang tercantum dalam surat order pembelian;
  - g. Menerima kembali barang-barang dari pembeli apabila tidak sesuai dengan yang dipesan;
  - h. Menerbitkan faktur penjualan dan tembusan-tembusannya.



# BAB VII

## SIKLUS PENGELUARAN: PEMBELIAN DAN PENGELUARAN KAS

### Capaian Pembelajaran:

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan mampu

1. Menjelaskan kegiatan bisnis dasar dan operasi pemrosesan informasi terkait yang dilakukan dalam siklus pengeluaran;
2. Mendiskusikan keputusan kunci yang harus dibuat dalam siklus pengeluaran, dan identifikasi informasi yang dibutuhkan untuk membuat keputusan tersebut;
3. Mengidentifikasi ancaman utama dalam siklus pengeluaran, dan evaluasi kecukupan berbagai prosedur pengendalian untuk menghadapi ancaman tersebut.



## **A. PENGERTIAN SIKLUS PENGELUARAN**

Siklus pengeluaran adalah rangkaian kegiatan bisnis dan operasional pemrosesan data terkait yang berhubungan dengan pembelian serta pembayaran barang dan jasa. Tujuan utama siklus pengeluaran adalah untuk meminimalkan biaya total memperoleh dan memelihara persediaan, perlengkapan, dan berbagai layanan yang dibutuhkan organisasi untuk berfungsi. Keterkaitan erat antara aktivitas siklus pengeluaran pembeli dan aktivitas siklus pendapatan penjual memiliki implikasi penting untuk desain sistem informasi akuntansi kedua belah pihak. Secara khusus, dengan menerapkan perkembangan IT baru untuk merekayasa ulang aktivitas siklus pengeluaran, perusahaan menciptakan peluang bagi pemasok untuk merekayasa ulang aktivitas siklus pendapatan mereka. Sebaliknya, menggunakan IT untuk mendesain ulang siklus pendapatan perusahaan dapat menciptakan peluang bagi pelanggan untuk memodifikasi siklus pengeluaran mereka sendiri. Faktanya, perubahan dalam operasi satu perusahaan mungkin memerlukan perubahan yang sesuai dalam operasi perusahaan lain yang berbisnis dengannya.

## **B. AKTIVITAS BISNIS SIKLUS PENGELUARAN**

Tiga aktivitas bisnis dalam siklus pengeluaran

1. Memesan barang
  - a. permintaan pembelian;
  - b. membuat pesanan pembelian;
  - c. meningkatkan efisiensi dan efektivitas.
2. Menerima dan menyimpan barang
3. Menyetujui faktur pemasok;
4. Pengeluaran kas.

## **C. PEMROSESAN PEMBELIAN**

1. Fungsi pembelian dimulai dengan mengenali kebutuhan untuk menambah persediaan kembali melalui observasi catatan persediaan. Tingkat persediaan turun karena penjualan langsung ke pelanggan (aktivitas siklus pendapatan) atau transfer ke proses manufaktur (aktivitas siklus produksi). Informasi kebutuhan persediaan dikirim ke proses pembelian dan utang usaha;
2. Proses pembelian menentukan jumlah yang akan dipesan, memilih pemasok dan membuat pesanan pembelian. Informasi tersebut dikirimkan ke pemasok dan proses utang usaha;

3. Setelah beberapa waktu, perusahaan akan menerima barang persediaan dari pemasok. Barang yang diterima akan diperiksa kualitas dan jumlahnya serta dikirim ke gudang;
4. Informasi mengenai penerimaan barang digunakan untuk memperbaiki catatan persediaan;
5. Proses utang usaha menerima faktur dari pemasok. Utang usaha akan merekonsiliasi dengan informasi lain yang telah dikumpulkan untuk transaksi tersebut dan catatan kewajiban membayar di masa mendatang, tergantung dari syarat perdagangan dengan pemasok. Biasanya, pembayaran akan dilakukan paling tidak hari terakhir yang diisyaratkan untuk mendapatkan keuntungan penuh dari bunga yang dihasilkan dan diskon yang ditawarkan;
6. Buku besar menerima informasi ringkasan dari utang usaha (kenaikan total dalam kewajiban) dan pengendali persediaan (kenaikan total dalam persediaan). Informasi ini direkonsiliasi akurasi dan dicatat ke akun utang usaha serta akun pengendali persediaan.

## **D. DEPARTEMEN YANG TERLIBAT DALAM SIKLUS PENGELUARAN**

### **1. Pengendali Persediaan**

Departemen ini mengurangi persediaan perusahaan dengan mentransfer bahan baku ke dalam proses produksi (siklus produksi) dan menjual barang jasa ke pelanggan (siklus pendapatan). Pengendali persediaan mengawasi dan mencatat tingkat persediaan barang jadi, ketika saatnya pemesanan ulang staf administrasi akan membuat permintaan pembelian. Satu salinan permintaan pembelian akan dikirim ke departemen pembelian, dan satu salinan lainnya dikirim ke utang usaha dan disimpan di ke dalam *file* tunda utang usaha. Staf administrasi pengendali persediaan menyimpan salinan terakhir tersebut dalam *file* permintaan pembelian (*purchase requisition file*).

### **2. Departemen Persediaan**

Bertugas untuk menerima permintaan pembelian, menyortir berdasarkan nama pemasok, dan membuat pesanan pembelian (*purchase order*). Ketika perusahaan membuat pesanan pembelian maka PO dibuat menjadi beberapa salinan. Satu salinan PO dikirimkan ke pengendali persediaan yang selanjutnya disimpan bersama permintaan pembelian

terbuka, salinan berikutnya dikirim ke utang usaha untuk disimpan dalam *file* utang usaha tunda. Satu salinan(salinan kosong) dikirim ke bagian penerimaan, tempat *file* itu akan disimpan hingga saat persediaan tiba. Dua dari salinan PO tersebut akan dikirim ke pemasok. Staf administrasi bagian pembelian akan menyimpan salinan terakhir bersama dengan permintaan pembelian dalam *file* pesanan pembelian).

### 3. Departemen Penerimaan

Pada saat perusahaan mengalami waktu tunggu antara memasukkan pesanan dengan menerima persediaan, berbagai salinan PO berada di *file* sementara di berbagai departemen sehingga tidak ada kegiatan ekonomi yang terjadi sampai perusahaan menerima persediaan, oleh karena itu tidak ada kewajiban finansial yang timbul.

### 4. Departemen Utang Usaha

Dokumen resmi yang menyediakan informasi utang usaha adalah faktur pemasok (*supplier's invoice*). Jika perusahaan belum menerima faktur, perusahaan akan menunda pencatatan kewajiban hingga faktur tiba.

## 5. Departemen Buku Besar

Bagian buku besar menerima voucer jurnal dari bagian utang usaha dan sebuah ringkasan akun dari bagian pengendalian persediaan. Staf administrasi bagian buku besar mencatat dari voucer jurnal ke akun pengendali persediaan dan utang usaha serta merekonsiliasi akun pengendali persediaan serta ringkasan buku pembantu persediaan.

## E. CATATAN AKUNTANSI YANG DIGUNAKAN

Catatan akuntansi yang digunakan dalam sistem akuntansi pengeluaran kas adalah sebagai berikut

### 1. Jurnal Pengeluaran Kas

Dalam pencatatan utang dengan *account payable system*, untuk mencatat transaksi pembelian digunakan jurnal pembelian dan untuk pengeluaran kas digunakan jurnal pengeluaran kas. Dokumen sumber yang dipakai sebagai dasar pencatatan dalam jurnal pengeluaran kas adalah faktur dari pemasok yang telah dicap lunas oleh fungsi kas.

### 2. Register Cek

Dalam pencatatan utang dengan voucer *payable system*, transaksi untuk mencatat transaksi pembelian digunakan dua jurnal yaitu register bukti kas keluar

dan register cek. Register bukti kas keluar digunakan untuk mencatat utang yang timbul dan register cek digunakan untuk mencatat pengeluaran kas dengan cek.

## F. ANCAMAN DAN PENGENDALIAN DALAM SIKLUS PENGELUARAN

Tabel 7.1 Ancaman dan Prosedur Pengendalian Dalam Aktivitas Pengeluaran

Aktivitas	Ancaman	Prosedur pengendalian
Pemesanan barang	1. Kekurangan atau tidak tersedianya persediaan	1. Pengodean batang 2. Perhitungan fisik persediaan secara berkala pembelian.
	2. Membeli persediaan yang tidak diperlukan	3. Sistem persediaan per petual 4. <i>Review</i> dan persetujuan permintaan pembelian.
	3. Membeli persediaan dengan harga yang tinggi	5. Meminta penawaran kompetitif 6. Menggunakan pemasok yang disetujui 7. Persetujuan pesanan pembelian anggaran
	4. Membeli barang berkualitas rendah	8. Gunakan vendor yang disetujui 9. Mengawasi kinerja vendor 10. Pengendalian anggaran
	5. Membeli dari pemasok yang tidak diotorisasi	11. Persetujuan pesanan pembelian 12. Membatasi akses ke file utama pemasok

<b>Aktivitas</b>	<b>Ancaman</b>	<b>Prosedur pengendalian</b>
Penerimaan Barang	6. Menerima barang yang tidak dipesan	13. Mencocokkan dengan <i>order</i> pembelian
	7. Kesalahan dalam menghitung jumlah persediaan diterima	14. Jangan menginformasikan kepada karyawan penerima tentang jumlah yang dipesan
	8. Pencurian persediaan	15. Pengodean barang 16. Pembatasan akses fisik inventaris 17. Kontrol anggaran
Menyetujui tagihan supplier	9. Kesalahan dalam faktur pembelian	18. Verifikasi akurasi tagihan 19. Memerlukan tanda terima barang
	10. Kesalahan dalam posting ke rekening utang	20. Pembatasan akses ke master file pemasok 21. Kontrol edit entri data 22. Rekonsiliasi catatan utang usaha terperinci dengan buku besar umum
Pengeluaran Kas	11. Membayar untuk barang yang tidak diterima	23. Mewajibkan semua faktur pembelian dicocokkan dengan dokumen pendukung
	12. Pembayaran ganda	24. Memerlukan tanda terima untuk semua pembayaran
	13. Pencurian uang tunai	25. Membutuhkan paket voucer lengkap untuk semua pembayaran 26. Kebijakan untuk membayar hanya dari salinan asli faktur pemasok



Aktivitas	Ancaman	Prosedur pengendalian
	14. Masalah arus kas	27. Audit terhadap kas kecil 28. Cash flow budget 29. Penggunaan sistem imprest untuk dana kas kecil

## ISTILAH KUNCI

Pengendali persediaan 110

*Purchase requisition file* 111

*Purchase order file* 111

*Supplier's invoice* 112

Register bukti kas keluar 113

Register cek 113

## SOAL KUIS 7

1. Metode pengendalian persediaan yang dapat digunakan untuk memprediksi penjualan
  - a. JIT
  - b. EOQ
  - c. MRP
  - d. ABC
  
2. Dokumen yang digunakan untuk melakukan kontrak pembelian dengan *supplier*
  - a. *Vendor invoice*

- b. *Purchase requisition*
  - c. *Purchase order*
  - d. *Disbursement voucer*
3. Aktivitas dari siklus pengeluaran berikut ini yang dapat dikurangi dengan adanya penggunaan teknologi informasi adalah: IT or reengineering?
- a. *Ordering goods*
  - b. *Approving vendor invoices*
  - c. *Receiving goods*
  - d. *Cash disbursements*
4. Untuk keperluan internal kontrol, pihak mana yang seharusnya menanda tangan cek?
- a. *Cashier*
  - b. *Accounts payable*
  - c. *Purchasing agent*
  - d. *Controller*
5. Dokumen yang digunakan sebagai dasar untuk mencatat pengembalian persediaan kepada *supplier*
- a. *Receiving report*
  - b. *Credit memo*
  - c. *Debit memo*
  - d. *Purchase order*

## **PERTANYAAN EVALUASI 7**

1. Jelaskan tujuan dari prosedur pengendalian dengan adanya dokumen berikut ini
  - a. Panduan kebijakan pembelian
  - b. Daftar vendor yang disetujui
  - c. Formulir permintaan pembelian
  
2. Identifikasi tujuan pendistribusian salinan *purchase order* kepada setiap departemen berikut ini
  - a. Departemen permintaan pembelian
  - b. Departemen penerima
  - c. Departemen akuntansi
  
3. ConSport Corporation adalah perusahaan yang menjual alat-alat olahraga. Berikut ini adalah deskripsi perusahaan menyajikan siklus pengeluaran
  - a. Bagian utang usaha menyetujui pembayaran atas semua faktur pembelian persediaan. Faktur pembelian akan dicocokkan dengan daftar permintaan pembelian, pesanan pembelian, dan laporan penerimaan. Bagian utang usaha akan memeriksa nama vendor dan mempelajari setiap dokumen
  - b. Ketika semua dokumen selesai diperiksa, bagian utang usaha akan menyiapkan voucer pengeluaran kas

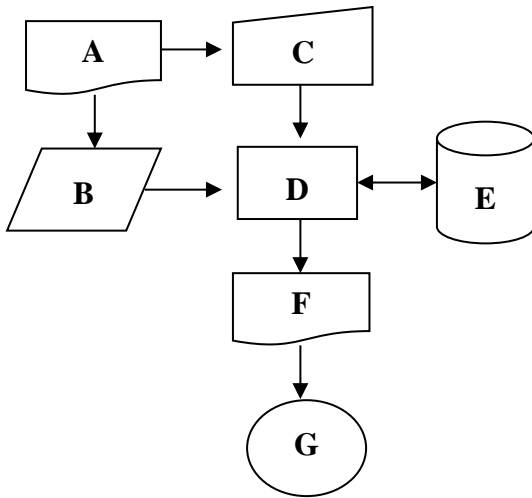
- sebanyak dua rangkap dan transaksi dicatat di *voucher register*. *Voucher* pengeluaran kas dan dokumen pendukung akan diarsip menurut abjad nama vendor
- c. *Voucher register* rangkap pertama dikirim ke departemen buku besar dan rangkap kedua disimpan di departemen utang menurut tanggal
  - d. Kasir menerima laporan bank bulanan dan menyiapkan rekonsiliasi bank.

Jika penyesuaian diperlukan, maka kasir menyiapkan *journal voucher* sebanyak dua rangkap. Rangkap pertama dikirim ke departemen buku besar. Rangkap kedua dikirim ke departemen keuangan. Siklus pengeluaran kas ConSport memiliki beberapa kelemahan. Identifikasikan setiap kelemahan beserta rekomendasi untuk memperbaiki kelemahan tersebut. Gunakan format tabel berikut ini dalam mempersiapkan jawaban Anda:

No.	Kelemahan	Rekomendasi

4. Berikut ini adalah dokumen *flowchart* mengenai siklus pengeluaran pada Janes Corporation:

## Purchasing



Tentukan nama simbol dari A-G dari dokumen *flowchart* di atas!

# BAB VIII

## SIKLUS MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA DAN PENGGAJIAN

### Capaian Pembelajaran:

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan mampu

1. Menjelaskan aktivitas bisnis utama dan operasi pemrosesan informasi terkait yang dilakukan dalam siklus manajemen sumber daya manusia (SDM) dan penggajian;
2. Mendiskusikan keputusan kunci yang harus dibuat dalam siklus manajemen sumber daya manusia (SDM) dan penggajian serta mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan untuk membuat keputusan tersebut;
3. Mengidentifikasi ancaman utama dalam siklus manajemen sumber daya manusia (SDM) dan penggajian dan mengevaluasi kecukupan berbagai prosedur pengendalian internal untuk menanganinya.

## **A. PENGERTIAN SIKLUS MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA DAN PENGGAJIAN**

Sistem informasi siklus manajemen sumber daya manusia (SDM) dan penggajian atau *human resource management* (HRM) and *payroll cycle* melibatkan aktivitas bisnis yang berulang dan operasi pemrosesan data yang terkait dengan manajemen yang efektif atas tenaga kerja. Terdapat tiga fungsi dasar dari siklus manajemen SDM dan penggajian yaitu

1. Pemrosesan data transaksi tentang aktivitas karyawan;
2. Menjaga aset organisasi;
3. Penyediaan informasi untuk pengambilan keputusan.

## **B. AKTIVITAS SIKLUS MANAJEMEN SDM**

1. Rekrutmen dan mempekerjakan (*recruiting and hiring*);
2. Pelatihan (*training*) untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan karyawan;
3. Penetapan tugas dan tanggung jawab (*job assignment*);
4. Penetapan kompensasi (*compensation*) atas jasa tenaga kerja;
5. Evaluasi kinerja (*performance evaluation*);
6. Penghentian SDM (*discharge of employee*) baik karena pensiun atau karena sebab lain.

### **C. ANCAMAN BIDANG SDM**

1. Merekrut karyawan yang tidak kompeten;
2. Pelanggaran peraturan ketenagakerjaan;
3. Perubahan *file* gaji tanpa otorisasi;
4. Data jam kerja atau unit *output* tidak akurat;
5. Pemrosesan gaji tidak akurat;
6. Manipulasi atau penyalahgunaan distribusi cek gaji;
7. Kerusakan data gaji atau pembocoran data gaji.

### **D. TRANSAKSI DAN DOKUMEN**

1. Pencatatan jam kerja dan unit *output* → dokumen jam kerja (*timecard*) dan dokumen yang berisi jumlah unit atau produk yang dihasilkan (*job ticket*).
2. Pembuatan daftar gaji yang berisi alokasi gaji dan potongan gaji → daftar gaji (*payroll register*)
3. Pembayaran gaji → voucer gaji (*disbursement voucer payroll*) terdiri dari bukti setoran bank untuk penggajian dan slip gaji.

### **E. DEPARTEMEN YANG TERLIBAT DALAM SISTEM MANAJEMEN SDM DAN PENGGAJIAN**

1. Personalia  
Departemen personalia menyiapkan dan menyerahkan ke departemen penggajian berbagai formulir kegiatan personalia. Dokumen tersebut



mengidentifikasi para karyawan yang di otarisasi untuk menerima cek pembayaran dan digunakan untuk menunjukkan perubahan dalam tingkat gaji per jam, pemotongan, dan klasifikasi pekerjaan;

## 2. Produksi

Karyawan produksi menyiapkan dua jenis kartu yaitu kartu kerja dan kartu waktu. Mereka memasukkan kartu tersebut pada saat makan siang dan pada akhir waktu jam kerja. Kartu ini merupakan catatan formal untuk kehadiran karyawan setiap hari;

## 3. Akuntansi Biaya

Departemen akuntansi biaya menggunakan kartu pekerjaan untuk mengalokasikan biaya tenaga kerja ke akun barang dalam proses sebagai tenaga kerja langsung atau *overhead*. Pembebanan ini dirangkum dalam rangkuman distribusi tenaga kerja dan diteruskan ke departemen buku besar umum;

## 4. Penggajian

Departemen penggajian menerima tarif pembayaran dan data pemotongan gaji dari departemen personalia dan data jam kerja dari departemen produksi. Staf administrasi di departemen ini melakukan pekerjaan sebagai berikut:

- a. Menyiapkan daftar gaji yang menunjukkan pembayaran bruto, pemotongan, pembayaran lembur dan pembayaran bersih;
- b. Memasukkan informasi di atas ke catatan pengajian karyawan;
- c. Menyiapkan cek gaji untuk karyawan;
- d. Mengirim cek gaji ke pengeluaran kas dan salinan daftar gaji ke utang;
- e. Menyimpan kartu waktu, formulir kegiatan personalia dan salinan daftar gaji.

#### 5. Departemen Utang

Staf administrasi utang usaha memeriksa kebenaran daftar gaji dan menyiapkan dua salinan tanda terima pengeluaran kas sejumlah gaji tersebut. Satu salinan, bersama dengan daftar gaji, dikirim kepengeluaran kas. Salinan lainnya dikirim ke departemen buku besar umum;

#### 6. Pengeluaran Kas

Manajer di bagian pengeluaran kas menerima cek-cek pengajian, memeriksanya dan kemudian menandatangani lalu mengirimnya ke pusat pembayaran untuk didistribusikan kepada para pegawai. Data-data yang dibutuhkan dan dihasilkan dari siklus pengeluaran kas:

- a. Daftar absensi & lembur karyawan;
- b. Daftar gaji & lembur karyawan;
- c. Daftar pajak penghasilan terutang;
- d. Daftar asuransi di bayar di muka;
- e. Slip penggajian;
- f. Slip pajak penghasilan;
- g. Slip asuransi;
- h. Laporan penggajian.

## **F. PENGENDALIAN PENGGAJIAN**

### **1. Otorisasi Transaksi**

Dokumen ini penting untuk mencegah penipuan penggajian dengan mengidentifikasi karyawan yang diotorisasi. Bentuk penipuan yang umum dilakukan adalah menyerahkan kartu waktu karyawan yang tidak lagi bekerja di perusahaan;

### **2. Pemisahan Tugas**

Departemen personalia memberikan informasi tarif pembayaran bagian pembayaran untuk karyawan yang dibayar per jam. Kisaran tarif pembayaran dapat didasarkan pada pengalaman, klasifikasi pekerjaan, senioritas dan kelebihan lainnya. Jika informasi ini disediakan langsung oleh departemen produksi,

karyawan dapat mengubah informasi dan melakukan penipuan;

### 3. Supervisi

Wilayah lain yang berisiko adalah penjagaan waktu kadang-kadang karyawan memasukkan kartu untuk karyawan lain yang terlambat atau absen. Supervisor harus mengamati proses ini dan merekonsiliasikan kartu waktu dengan kehadiran aktual;

### 4. Catatan Akuntansi

Jejak audit untuk penggajian meliputi dokumen-dokumen berikut

- a. Kartu waktu, kartu pekerjaan, dan bukti kas keluar;
- b. Informasi jurnal yang berasal dari daftar tenaga gaji;
- c. Akun buku besar pembantu yang berisi catatan karyawan ;
- d. Akun buku besar umum berisi pengendalian penggajian, kas dan akun gaji.

### 5. Pengendalian Akses

Pengendalian akses ke aktiva perusahaan dibatasi hanya pada petugas yang diberi otoritas untuk

mengatur dan mengendalikan aktiva tertentu. Aktiva yang berkaitan dengan sistem penggajian adalah tenaga kerja dan kas. Keduanya dapat disalahgunakan melalui akses yang tidak benar ke catatan akuntansi. Individu yang tidak jujur dapat memalsukan jumlah tenaga kerja melalui kartu waktu sehingga dapat menggelapkan uang kas.

#### 6. Verifikasi Independen

Verifikasi independen adalah pengecekan atas daftar penggajian yang bertujuan untuk memastikan pembayaran gaji karyawan telah dilakukan secara akurat, tepat waktu, dan sesuai dengan peraturan perusahaan dan ketentuan hukum. Verifikasi independen dalam sistem penggajian dapat berupa verifikasi jam kerja, jumlah unit yang dihasilkan, utang karyawan, potongan gaji, dan buku besar akuntansi.

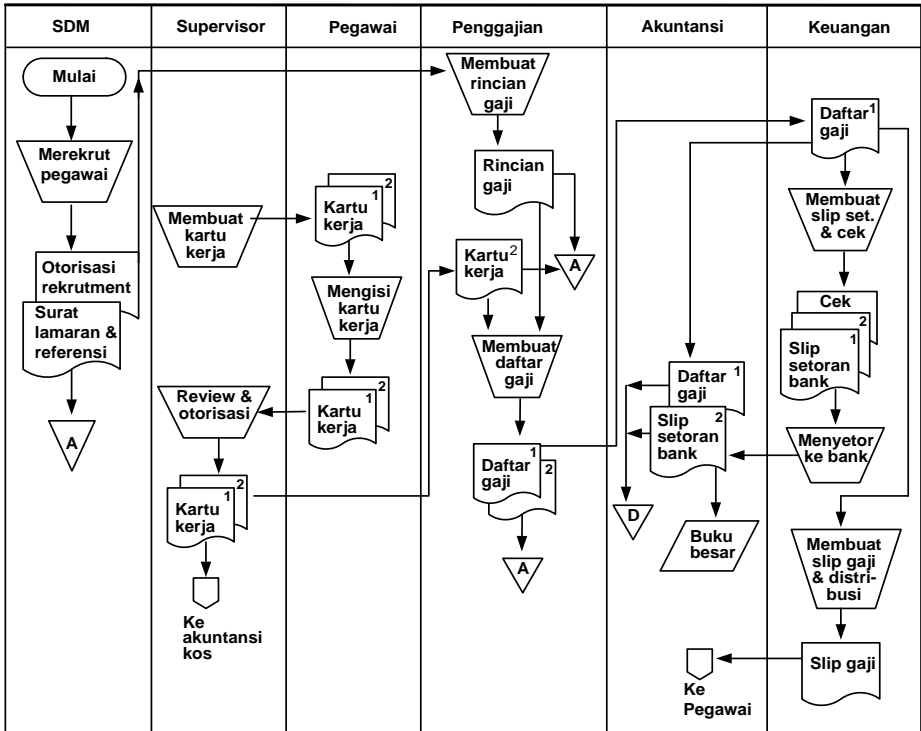
### G. ANCAMAN DAN PROSEDUR DALAM SIKLUS MANAJEMEN SDM DAN PENGGAJIAN

Tabel 8.1 Ancaman Dan Prosedur Pengendalian Aktivitas Manajemen SDM

Aktivitas	Ancaman	Prosedur Pengendalian
Perekrutan karyawan	Mempekerjakan pegawai yang tidak berkualifikasi atau berkelakuan buruk.	Verifikasi keahlian pelamar kerja, referensi dan riwayat hidup.

Aktivitas	Ancaman	Prosedur Pengendalian
	Pelanggaran hukum ketenagakerjaan.	Dokumentasi atas prosedur mempekerjakan dan perkembangan terkini mengenai hukum ketenagakerjaan.
Pemrosesan penggajian	Perubahan <i>file</i> induk penggajian tanpa otorisasi.	Pemisahan tugas pencatat data SDM dan penggajian.
	Data waktu bekerja tidak akurat.	Otomatisasi pengumpulan data dan rekonsiliasi data kartu waktu.
	Pendistribusian gaji kepada pegawai yang bukan seharusnya.	Distribusi gaji dilakukan oleh seorang independen yang tidak terlibat dalam proses penggajian.
Kinerja pegawai	Bukti kinerja tidak akurat dan tidak tepat waktu.	Pengembangan dan tinjauan secara periodik terhadap kinerja yang tepat.

## H. DOKUMEN *FLOWCHART* SIKLUS MANAJEMEN SDM DAN PENGGAJIAN



Gambar 8.1 Document *Flowchart* Siklus Manajemen SDM dan Penggajian

### ISTILAH KUNCI

Human resource management 122 Job ticket 123

Recruiting and hiring 122 Time card 123

Training 122 Payroll register 123

Job assignment 122 Disbursement voucher 123

Compensation 122 Pengendalian akses 127

Performance evaluation 122 Verifikasi independen 128

Discharge of employee 122

## **SOAL KUIS 8**

1. Seorang akuntan akan terlibat dengan bagian mana dari siklus manajemen SDM dan penggajian?
  - a. *Hiring*
  - b. *Payroll*
  - c. *Training*
  - d. *Performance evaluation*
  
2. Departemen mana yang harus bertanggung jawab untuk mengotorisasi perubahan tarif gaji?
  - a. Pencatat waktu
  - b. Penggajian
  - c. SDM
  - d. Akuntansi
  
3. Jika ada gaji yang belum terbayarkan, kepada siapa gaji tersebut harus dikembalikan?
  - a. SDM
  - b. Kasir
  - c. Penggajian
  - d. *Controller*
  
4. Dalam sistem pengendalian internal, karyawan yang sama tidak diizinkan untuk\_\_\_:



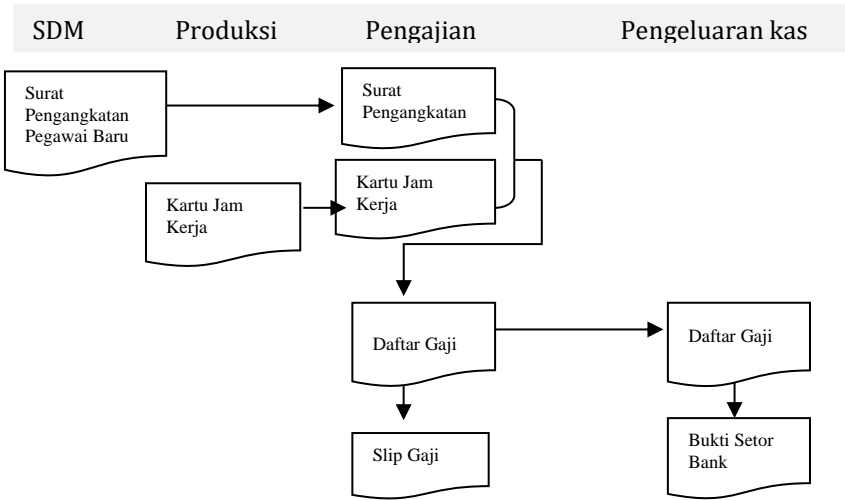
- a. Menandatangani cek dan membatalkan dokumen pendukung.
  - b. Melakukan rekrutmen dan menyiapkan laporan kinerja.
  - c. Menyiapkan voucer pengeluaran kas dan menandatangani cek.
  - d. Mempekerjakan karyawan dan Menyetujui pembayaran gaji.
5. Manakah dari berikut ini yang merupakan dokumen penting untuk mengotorisasi transfer dana ke rekening bank penggajian?
- a. Laporan keuangan
  - b. Kartu jam kerja
  - c. Daftar gaji
  - d. Laporan kinerja

### **PERTANYAAN EVALUASI 8**

1. Prosedur pengendalian internal apa yang paling efektif dalam mencegah kesalahan atau tindakan curang berikut?
  - a. Kesalahan entri data yang tidak disengaja menyebabkan kelebihan pencatatan upah karyawan dalam *file* induk penggajian.
  - b. Catatan penggajian karyawan fiktif telah ditambahkan ke *file* induk penggajian.

- c. Selama entri data, jam kerja pada kartu waktu karyawan selama satu hari secara tidak sengaja dimasukkan sebagai 80 jam, bukan 8 jam.
- d. Seorang operator komputer menggunakan terminal *online* untuk meningkatkan gajinya sendiri.
- e. Seorang supervisor pabrik tidak memberi tahu departemen SDM bahwa seorang karyawan telah dipecat. Akibatnya, gaji terus dikeluarkan untuk karyawan itu dan diterima oleh supervisor.

2. Berdasarkan dokumen *flowchart* siklus manajemen SDM dan penggajian berikut ini, tentukan kelemahan yang terjadi pada setiap departemen dan berikan rekomendasi!





# BAB IX

## SIKLUS PRODUKSI

### Capaian Pembelajaran:

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan mampu

1. Menjelaskan kegiatan bisnis dasar dan operasi pemrosesan informasi terkait yang dilakukan dalam siklus produksi;
2. Mengidentifikasi ancaman utama dalam siklus produksi dan mengevaluasi kecukupan berbagai prosedur pengendalian untuk menghadapi ancaman tersebut;
3. Menjelaskan bagaimana sistem akuntansi biaya perusahaan dapat membantu dalam mencapai tujuan manufaktur;
4. Menentukan keputusan kunci yang harus dibuat dalam siklus produksi dan identifikasi informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan tersebut.

## A. PENGERTIAN SIKLUS PRODUKSI

Siklus produksi adalah sekelompok kegiatan berulang pada aktivitas bisnis dan operasi pemrosesan data yang berhubungan dengan mengonversi sumber daya input, seperti bahan baku, tenaga kerja, dan *overhead* menjadi barang jadi atau jasa untuk dijual. Siklus produksi berisi transaksi yang benar-benar ada ketika input diubah menjadi barang atau pelayanan dapat dijual. Proses yang digunakan dalam siklus produksi adalah bahan, tenaga kerja, dan biaya pengiriman. Kegiatan dalam siklus produksi melibatkan perencanaan, penjadwalan, dan kontrol produk fisik melalui proses manufaktur. Dalam hal ini termasuk juga menentukan kebutuhan bahan baku, otorisasi pelepasan bahan baku ke produksi dan pekerjaan yang harus dilakukan, serta mengarahkan pergerakan barang dalam proses ke berbagai tahap proses manufaktur. Bergantung pada produk yang sedang diproses, perusahaan akan menerapkan satu dari metode produksi berikut ini

1. Proses berkelanjutan yaitu kegiatan menciptakan produk yang homogeni melalui serangkaian prosedur standar yang berkelanjutan, seperti industri semen dan petrokimia di produksi dengan metode manufaktur ini. Melalui pendekatan ini perusahaan berusaha untuk memelihara persediaan barang jadi

pada tingkat yang dibutuhkan untuk memenuhi harapan penjualan yang ditetapkan, taksiran penjualan yang berkaitan dengan informasi tingkat persediaan saat ini memicu proses ini;

2. Pemrosesan *Batch* yaitu kegiatan menghasilkan kelompok-kelompok (*batch*) produk terpisah. Setiap item dalam *batch* adalah sama, membutuhkan bahan baku dan operasi yang sama. Untuk menjustifikasi biaya perencanaan dan menyusun kembali peralatan untuk menjalankan setiap *batch*, jumlah item dalam *batch* biasanya besar. Hal ini merupakan metode paling umum dari produksi. Metode ini di gunakan untuk memproduksi mobil, peralatan rumah tangga, dan komputer. Penggerak mekanisme proses ini adalah kebutuhan untuk mempertahankan tingkat persediaan barang sesuai dengan kebutuhan penjualan yang di proyeksikan.

## **B. AKTIVITAS SIKLUS PRODUKSI**

Empat aktivitas dasar dalam siklus produksi, yaitu

1. Desain Produk

Langkah pertama dalam siklus produksi adalah desain produk, tujuan aktivitas ini adalah untuk merancang sebuah produk yang memenuhi permintaan dalam hal kualitas, ketahanan, dan fungsi, dan secara simultan

meminimalkan biaya produksi. Aktivitas desain produk menciptakan dua dokumen utama

- a. Daftar bahan baku (*bill of materials*) yang menyediakan nomor bahan baku, deskripsi, serta jumlah masing-masing komponen bahan baku yang digunakan dalam satu unit produk jadi;
- b. Daftar operasi (*operation lists*) yang menyediakan kebutuhan tenaga kerja dan mesin yang diperlukan untuk memproduksi produk tersebut. Peran akuntan harus terlibat dalam desain produk karena 65 hingga 80 persen biaya produk ditentukan pada tahap proses produksi ini. Para akuntan dapat memberikan informasi yang menunjukkan bagaimana berbagai desain dapat mempengaruhi biaya produksi suatu lini produk-produk yang berkaitan dengan meningkatkan jumlah komponen bersama yang digunakan dalam masing-masing produk. Dengan memberikan data mengenai biaya perbaikan dan jaminan yang terkait dengan produk yang ada dapat berguna untuk mendesain produk yang lebih baik.

## 2. Perencanaan dan Penjadwalan

Langkah kedua dalam siklus produksi adalah perencanaan dan penjadwalan (*planning and*

*scheduling*). Tujuan dari langkah ini adalah mengembangkan rencana produksi yang cukup efisien untuk memenuhi pesanan yang ada dan mengantisipasi permintaan jangka pendek tanpa menimbulkan kelebihan persediaan barang jadi. Terdapat dua metode perencanaan produksi yang umum digunakan adalah perencanaan sumber daya produksi (*manufacturing resource planning*/MRP-II) dan sistem produksi *just-in-time* (JIT).

MRP-II adalah kelanjutan dari perencanaan sumber daya bahan baku yang mencari keseimbangan antara kapasitas produksi yang ada dan kebutuhan bahan baku untuk memenuhi perkiraan permintaan penjualan. Sistem MRP-II sering disebut sebagai *push manufacturing*, karena barang diproduksi sebagai ekspektasi atas permintaan pelanggan. Sedangkan *just-in-time* (JIT) memperluas prinsip sistem pengendalian persediaan untuk seluruh proses produksi. Tujuan produksi JIT adalah meminimalkan atau meniadakan persediaan bahan baku, barang dalam proses, dan barang jadi. JIT sering kali disebut sebagai *pull manufacturing*, karena barang diproduksi sebagai tanggapan atas permintaan pelanggan. Jadi hanya berproduksi sebagai tanggapan atas pesanan pelanggan, jadwal induk produksi (*master production*



*schedule/MPS*) menspesifikasikan seberapa banyak produk akan diproduksi selama periode perencanaan dan kapan produksi tersebut harus dilakukan.

Dokumen permintaan bahan baku (*material requisition*) berisi daftar pengeluaran jumlah bahan baku yang dibutuhkan dari gudang ke lokasi pabrik, tempat bahan tersebut dibutuhkan. Dokumen ini berisi nomor perintah produksi, tanggal pembuatan, dan berdasarkan pada daftar bahan baku, nomor barang serta jumlah semua bahan baku yang dibutuhkan. Perpindahan selanjutnya dari bahan baku di sepanjang pabrik akan didokumentasikan dalam kartu perpindahan, yang mengidentifikasi bagian-bagian yang di pindahkan, lokasi perpindahannya serta waktu perpindahan. Peran akuntan dalam aktivitas ini memastikan bahwa SIA mengumpulkan dan melaporkan biaya secara konsisten dengan teknik perencanaan produksi perusahaan. Para akuntan juga membantu perusahaan memilih antara MRP-II atau JIT untuk melihat manakah yang lebih tepat untuk perencanaan dan penjadwalan produksi perusahaan.

### 3. Operasi Produksi

Langkah ketiga dalam siklus produksi adalah produksi aktual dari produk. Cara aktivitas ini dicapai sangat

berbeda di berbagai perusahaan. Perbedaan tersebut berdasarkan jenis produk yang diproduksi dan tingkat otomatisasi yang digunakan dalam proses produksi. Penggunaan berbagai bentuk teknologi informasi dalam proses produksi, seperti mesin yang dikendalikan oleh komputer, disebut sebagai *computer intergrated manufacturing* (CIM) untuk mengurangi biaya produksi. Para akuntan tidak diminta untuk menjadi ahli dalam setiap segi CIM, tetapi mereka harus memahami bagaimana hal tersebut mempengaruhi SIA. Salah satu pengaruh CIM adalah pergeseran dari produksi massal ke produksi sesuai pesanan. Walaupun sifat proses produksi dan keluasan CIM dapat berbeda di berbagai perusahaan, namun setiap perusahaan membutuhkan data mengenai empat segi berikut

- a. bahan baku yang digunakan;
- b. jam tenaga kerja yang digunakan;
- c. operasi mesin yang dilakukan; serta
- d. biaya *overhead* produksi lainnya yang terjadi.

#### 4. Akuntansi Biaya

Langkah terakhir dalam siklus produksi adalah akuntansi biaya. Terdapat tiga tujuan dasar dari sistem akuntansi biaya yaitu

- a. Memberikan informasi untuk perencanaan, pengendalian, dan penilaian kinerja dari operasi produksi. SIA didesain untuk mengumpulkan data *real-time* mengenai kinerja aktivitas produksi agar pihak manajemen dapat membuat keputusan tepat waktu.
- b. Memberikan data biaya yang akurat mengenai produk untuk digunakan dalam menetapkan harga serta keputusan bauran produk. SIA mengumpulkan biaya berdasarkan berbagai kategori dan kemudian membebankan biaya tersebut ke produk & unit organisasi tertentu .
- c. Mengumpulkan dan memproses informasi yang digunakan untuk menghitung persediaan serta nilai harga pokok penjualan yang muncul di laporan keuangan perusahaan. Sebagian besar perusahaan menggunakan perhitungan biaya pesanan dan proses untuk membebankan biaya produksi. Perhitungan biaya pesanan membebankan biaya ke *batch* produksi tertentu, atau pekerjaan tertentu dan digunakan ketika produk atau jasa yang dijual terdiri dari bagian-bagian yang dapat di identifikasikan secara terpisah. Sebaliknya, perhitungan biaya proses membebankan biaya ke setiap proses, dan

kemudian menghitung biaya rata-rata untuk semua unit yang diproduksi. Digunakan ketika produk atau jasa yang hampir sama diproduksi dalam jumlah massal dan unit terpisah tidak dapat dengan mudah diidentifikasi. Pilihan perhitungan biaya berdasarkan pesanan atau proses hanya mempengaruhi metode yang digunakan untuk membebankan biaya-biaya tersebut ke produk, bukan pada metode pengumpulan data. Kedua sistem tersebut membutuhkan akumulasi dan mengenai empat jenis biaya.

#### 5. Bahan Baku Langsung

Ketika produksi dimulai, pengeluaran permintaan bahan baku memicu debit barang dalam proses untuk bahan baku yang dikirim ke bagian produksi;

#### 6. Tenaga Kerja Langsung

Kartu waktu kerja adalah sebuah dokumen kertas yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aktivitas pekerja. Dokumen ini mencatat jumlah waktu yang digunakan seorang pekerja untuk setiap tugas pekerjaan tertentu. Para pekerja memasukkan data ini dengan menggunakan *terminal online* di setiap bengkel kerja pabrik;

## 7. Mesin dan Peralatan

Ketika perusahaan mengimplementasikan CIM untuk mengotomatisasi proses produksi, proporsi yang lebih besar dari biaya produksi berhubungan dengan mesin dan peralatan yang digunakan untuk membuat produk tersebut;

## 8. *Overhead* Pabrik

Yaitu semua biaya produksi yang tidak secara ekonomis layak untuk ditelusuri secara langsung ke pekerjaan atau proses tertentu. Untuk aktiva tetap SIA juga dapat mengumpulkan informasi mengenai gedung, pabrik, dan peralatan yang digunakan dalam siklus produksi. Aktiva tetap harus diberi kode garis untuk memungkinkan pembaruan yang cepat dan periodik atas *database* aktiva tetap. Informasi minimum yang seharusnya dijaga mengenai aktiva tetapnya yaitu nomor identifikasi, nomor seri, lokasi, biaya, tanggal perolehan, nama dan alamat pemasok, umur yang diharapkan, nilai sisa yang diharapkan, metode penyusutan, beban penyusutan ke tanggal, perbaikan dan kinerja servis pemeliharaan.

### **C. ANCAMAN DALAM SIKLUS PRODUKSI**

1. Desain produk tidak tepat;
2. Kelebihan/kekurangan produksi;
3. Kesalahan investasi aktiva tetap untuk aktivitas produksi;
4. Pencurian atau gangguan persediaan dan aktiva tetap;
5. Gangguan proses produksi;
6. Laporan aktivitas produksi tidak akurat.

### **D. TUJUAN UMUM PERANCANGAN SIKLUS PRODUKSI**

1. Mengendalikan aktivitas produksi;
2. Mengendalikan persediaan, baik bahan baku maupun barang jadi;
3. Menjamin validitas dokumen produksi;
4. Menjamin keandalan pembukuan dan pelaporan aktivitas produksi;
5. Menjamin keamanan data dan informasi produksi dan ketepatan pelaporan;
6. Menjamin efektivitas dan efisiensi aktivitas produksi.

### **E. AKTIVITAS DAN DOKUMEN**

1. Desain produk, dokumen yang umum digunakan
  - a. Daftar kebutuhan bahan (*bill of material*);
  - b. Daftar teknis pelaksanaan produksi (*operation list*);

2. Perencanaan dan penjadwalan produksi, dokumen yang umum digunakan
  - a. Daftar rencana kegiatan produksi (*master production schedule*);
  - b. Pesanan produksi (*production order*);
  - c. Permintaan bahan (*material requisition*);
  - d. Slip alur produksi (*move ticket*);
  
3. Pembelian persediaan, dokumen yang umum digunakan
  - a. Pesanan pembelian;
  - b. Laporan penerimaan barang;
  - c. Voucher utang dagang.
  
4. Penggajian, dokumen yang umum digunakan
  - a. Kartu jam kerja (*timecard*);
  - b. Kartu produksi;
  - c. Otorisasi gaji (*salary authorization*).
  
5. Transfer barang dalam proses ke dalam persediaan barang jadi. Dokumen yang umum digunakan adalah laporan barang jadi (*completed production order*);

6. Biaya *overhead* pabrik, dokumen yang umum digunakan misalnya daftar penyusutan mesin produksi, daftar biaya pemeliharaan mesin produksi, dan berbagai daftar biaya produksi tidak langsung lainnya.

## **F. SISTEM AKUNTANSI BIAYA**

Tujuan akuntansi biaya dalam siklus produksi

1. Menyediakan informasi untuk perencanaan, pengawasan, dan evaluasi kegiatan produksi;
2. Menyediakan informasi biaya produksi, untuk kepentingan keputusan kombinasi produk (*product mix*);
3. Menyediakan informasi untuk kepentingan penyusunan laporan keuangan.

## **G. PROSES PENCATATAN**

1. Sistem manual: jurnal; buku besar biaya produksi (biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya *overhead* pabrik); buku pembantu biaya produksi; dan rekapitulasi biaya produksi (berlaku baik pada kos proses maupun kos pesanan);
2. Sistem komputer: sama dengan sistem manual, hanya saja entri data bisa dilakukan hanya sekali, selanjutnya distribusi dan rekapitulasi biaya dijalankan dengan menggunakan program komputer;



## **H. LAPORAN PROSES PRODUKSI**

1. Laporan pengendalian produksi (*control report*) berisi informasi lengkap kegiatan produksi, mulai dari perencanaan, penjadwalan, pelaksanaan, dan berbagai masalah produksi yang ada;
2. Laporan biaya produksi (*production cost reports*) berisi informasi lengkap biaya produksi, baik secara total maupun per unit.

## **I. KEPUTUSAN PRODUKSI**

1. Kombinasi dan jenis produk yang harus dibuat untuk memaksimalkan keuntungan (*product mix*);
2. Penentuan harga jual (*product pricing*);
3. Perencanaan dan alokasi sumber daya (*resource allocation and planning*) misalnya keputusan tentang membuat sendiri atau membeli suatu produk, tingkat keuntungan relatif antar jenis produk;
4. Perencanaan dan pengawasan biaya produksi dan evaluasi kinerja (*cost management*).

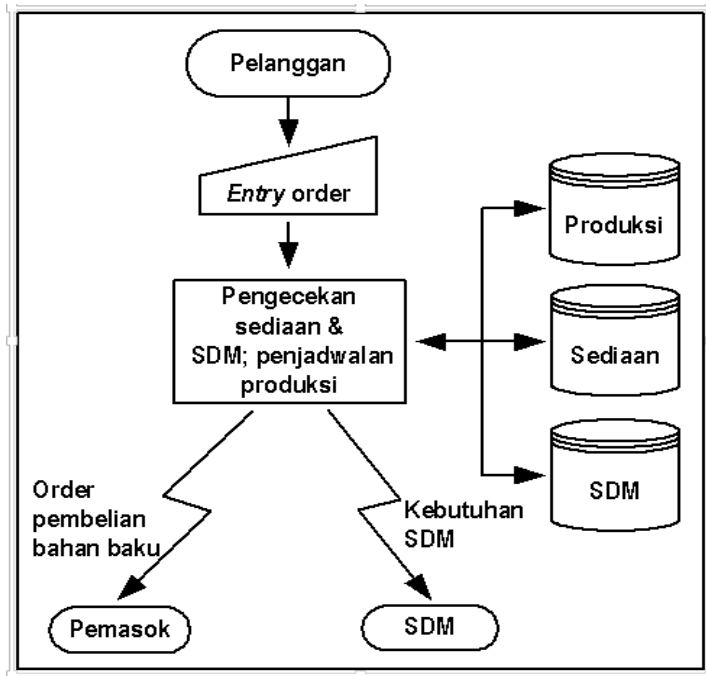
## **J. COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING (CIM)**

1. Perbedaan jenis barang yang diproduksi dan perbedaan teknologi membuat perbedaan pola produksi;

2. *Computer integrated manufacturing* (CIM) ditujukan untuk menurunkan biaya produksi;
3. Akuntan harus memahami pengaruh CIM terhadap SIA;
4. Salah satu pengaruh CIM adalah pergeseran dari produksi masa (*mass production*) ke dalam produksi khusus (*custom order manufacturing*).

#### **K. ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP)**

1. ERP merupakan perwujudan dari konsep *lean manufacturing* dengan tujuan meminimalkan, baik persediaan bahan baku, barang dalam proses maupun persediaan barang jadi, karena persediaan memerlukan biaya, misalnya biaya pengelolaan dan penggudangan;
2. ERP dikembangkan dengan cara mengintegrasikan informasi tentang pesanan konsumen, pesanan ke pemasok bahan baku, dan informasi kebutuhan SDM.



Gambar 9.1 Sistem *Flowchart Order* Pembelian

## L. METODE PERENCANAAN PRODUKSI

1. *Manufacturing resource planning (MRP-II)*, metode ini adalah pengembangan dari konsep *materials resource planning (MRP)* dengan tujuan
  - a. Menyeimbangkan kapasitas produksi dengan kebutuhan bahan baku;
  - b. Menyesuaikan jumlah produksi dengan prakiraan pesanan, oleh sebab itu disebut “*push manufacturing*”.

2. *Just-in-time (JIT) manufacturing*. Sasaran JIT adalah meminimalkan persediaan bahan baku, barang dalam proses, dan barang jadi. Barang hanya diproduksi berdasarkan pesanan konsumen, dan karenanya disebut "*pull manufacturing*". JIT dijalankan berdasarkan rencana produksi jangka pendek. Perbedaannya dengan MRP-II terletak pada jangka waktu perencanaan. JIT jauh lebih pendek dari MRP-II.

#### **M. AKUNTANSI AKTIVA TETAP PRODUKSI**

1. Penggunaan aktiva tetap produksi, misalnya gedung pabrik, mesin pabrik, dan fasilitas produksi yang lain, mengakibatkan terjadinya BOP;
2. BOP atas penggunaan fasilitas produksi harus dicatat dan dibebankan ke produk dengan tepat.

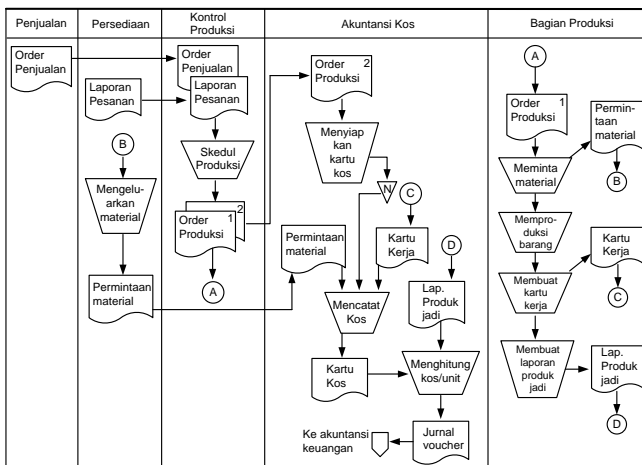
#### **N. *ACTIVITY BASED COSTING (ABC)***

ABC ditujukan untuk menganalisis dan mengalokasikan BOP secara tepat, tidak hanya didasarkan pada pertimbangan subyektif, misalnya berdasar jam mesin atau unit produksi.

## O. BIAYA KUALITAS

1. Informasi biaya kualitas membantu manajemen dalam menentukan pengaruh kebijakan kontrol kualitas terhadap peningkatan keuntungan;
2. Kategori biaya kualitas
  - a. *Prevention costs*, beban untuk mencegah produk cacat;
  - b. *Inspection costs*, beban untuk standarisasi kualitas.
  - c. *Internal failure costs*, beban untuk inspeksi pra distribusi.
  - d. *External failure costs*, beban yang ditimbulkan sebagai akibat konsekuensi adanya produk rusak yang sampai di tangan konsumen, misalnya kerugian karena runtuhnya reputasi perusahaan.

## P. Document *Flowchart* Siklus Produksi



Gambar 9.2 Dokumen *Flowchart* Siklus Produksi

## ISTILAH KUNCI

Siklus produksi 135	<i>Master production schedule</i> 139
Proses berkelanjutan 136	<i>Computer intergrated M.</i> 141
Pemrosesan <i>batch</i> 137	<i>Control report</i> 147
<i>Bill of materials</i> 138	<i>Production cost reports</i> 147
<i>Operations list</i> 138	<i>Activity based costing</i> 151
<i>Planning and scheculing</i> 138	<i>Prevention cost</i> 151
Desain produk 138	<i>Inspection cost</i> 151
<i>Just in time</i> 139	<i>Internal failure cost</i> 151
<i>Material requisition</i> 140	<i>External future cost</i> 151

## SOAL KUIS 9

1. Pada siklus produksi, beban produksi akan diperhitungkan pada tahap\_\_\_\_\_.
  - a. *Product design*
  - b. *Production planning*
  - c. *Production operations*
  - d. *Cost accounting*
2. Dokumen mana yang mencantumkan komponen yang diperlukan untuk memproduksi produk tertentu?
  - a. *Operations list*
  - b. *Master production schedule*
  - c. *Bill of materials*
  - d. *Production order*

3. Dokumen mana yang menerima informasi tentang tenaga kerja yang digunakan dalam produksi?
  - a. *Move ticket*
  - b. *Job-time ticket*
  - c. *Operations list*
  - d. *Bill of materials*
  
4. Peningkatan komponen biaya kualitas mana yang mungkin mengakibatkan penurunan tiga komponen lainnya?
  - a. *Prevention costs*
  - b. *Inspection costs*
  - c. *Internal failure costs*
  - d. *External failure costs*
  
5. *Activity based costing* dapat diterapkan pada saat menjalankan aktivitas:
  - a. *Job-order costing*
  - b. *Process costing*
  - c. *Job-order dan process costing*
  - d. Bukan *job order costing* dan *process costing*

## **PERTANYAAN EVALUASI 9**

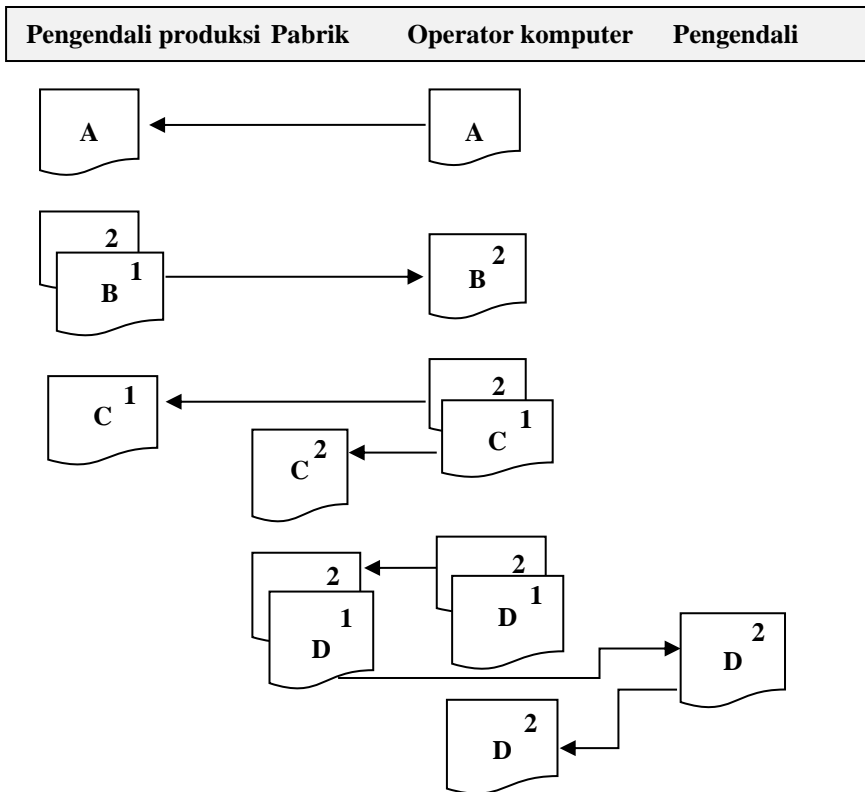
1. Jelaskan kegiatan yang mana dari prosedur pengendalian berikut yang paling mungkin digunakan untuk mengendalikan catatan persediaan perpetual yang akurat?
  - a. Rekonsiliasi kontrol independen secara berkala dan catatan anak perusahaan
  - b. Perbandingan catatan berkala dengan barang tersedia secara fisik
  - c. Mencocokkan antara pesanan pembelian dan faktur vendor
  
2. Manakah dari berikut ini yang merupakan elemen terpenting dari pengendalian internal yang berkaitan dengan persediaan bahan baku dari perusahaan manufaktur?
  - a. Penghitungan persediaan fisik harus dilakukan oleh personel independen dari penjaga gudang.
  - b. Barang yang dikirim *supplier* harus diterima langsung oleh departemen produksi
  - c. Kekurangan dalam pengiriman barang oleh *supplier* harus dilaporkan segera ke bagian produksi.
  - d. Setiap permasalahan persediaan barang harus didukung dokumen faktur penjualan.



3. Gambar dokumen *flowchart* berikut ini menjelaskan alur perpindahan dokumen dari siklus produksi satu perusahaan. .

Diminta: Cocokkan huruf A sampai D dalam dokumen *flowchart* dengan item berikut

- a. Pesanan produksi
- b. Izin produksi
- c. Permintaan bahan
- d. Laporan status inventaris



# BAB X

## SIKLUS BUKU BESAR DAN PELAPORAN

### Capaian Pembelajaran:

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan mampu

1. Menjelaskan langkah-langkah pemrosesan informasi yang diperlukan untuk memperbarui buku besar dan untuk menghasilkan laporan untuk pengguna internal dan eksternal;
2. Mengidentifikasi ancaman utama dalam buku besar dan aktivitas pelaporan dan mengevaluasi kecukupan berbagai prosedur pengendalian untuk menghadapinya;
3. Memahami implikasi perkembangan TI baru, seperti XBRL untuk desain dan pengoperasian buku besar dan sistem pelaporan;
4. Memahami bagaimana alat seperti akuntansi pertanggung jawaban, kartu skor seimbang, dan grafik dapat digunakan untuk menyediakan informasi yang

dibutuhkan manajer untuk memantau kinerja secara efektif.

#### **A. PENGERTIAN SIKLUS BUKU BESAR DAN PELAPORAN**

Siklus buku besar dan pelaporan (*general ledger cycle and reporting*) terdiri atas kegiatan pengolahan data yang berkaitan dengan proses pemutakhiran (*updating*) rekening-rekening buku besar dan pembuatan laporan yang merupakan ikhtisar hasil operasi perusahaan. Siklus ini berinteraksi dengan siklus lain dan berbagai pihak, baik eksternal maupun internal. Siklus ini menerima berbagai informasi dari sumber lain

1. Informasi mengenai transaksi reguler (siklus pendapatan, pengeluaran, sistem produksi, akuntansi biaya, dan sistem persediaan);
2. Bagian keuangan yaitu transaksi pendanaan dan investasi;
3. Departemen anggaran (berupa data anggaran);
4. Kepala departemen keuangan (berupa transaksi penyesuaian).

#### **B. TUJUAN SIKLUS BUKU BESAR DAN PELAPORAN**

1. Untuk mencatat transaksi akuntansi dengan tepat dan akurat;
2. Untuk mem-*posting* pada rekening yang tepat;

3. Untuk menjaga keseimbangan jumlah dalam sisi debit dan kredit;
4. Mengakomodasi kebutuhan pembuatan jurnal penyesuaian;
5. Untuk menyediakan laporan keuangan yang tepat.

### **C. AKTIVITAS SIKLUS BUKU BESAR DAN PELAPORAN**

Seluruh aktivitas buku besar dan pelaporan bergantung pada *database* terintegrasi. *Database* terpusat harus diatur menggunakan cara yang memungkinkan tercapainya berbagai kebutuhan informasi, baik pengguna internal maupun eksternal. Para manajer membutuhkan informasi yang detail dan tepat waktu mengenai hasil operasi pada area tanggung jawab tertentu. Para investor dan kreditur mengharapkan laporan keuangan periodik dan pembaruan tepat waktu untuk membantu mereka dalam menilai kinerja organisasi. Berbagai badan pemerintah juga meminta persyaratan informasi yang spesifik. Untuk memenuhi berbagai kebutuhan ini, sistem buku besar dan pelaporan tidak hanya menghasilkan laporan periodik, tetapi juga mendukung pertanyaan secara *online*.

Empat aktivitas dasar yang dilakukan dalam siklus buku besar dan pelaporan menunjukkan sistem *online* umum yang digunakan untuk melakukan aktivitas-

aktivitas tersebut. Dari empat aktivitas tersebut tiga di antara aktivitas pertamanya yakni menyajikan langkah-langkah dasar dalam siklus akuntansi, yang menghasilkan produksi rangkaian laporan keuangan tradisional. Aktivitas menunjukkan bahwa, sebagai tambahan dari laporan keuangan untuk pemakai eksternal, SIA menghasilkan laporan untuk pihak manajemen internal juga. Selanjutnya setiap aktivitas ini akan dipelajari secara lebih terinci.

Aktivitas pertama dalam sistem buku besar adalah memperbarui buku besar. Aktivitas memperbarui terdiri dari memasukkan ayat jurnal yang berasal dari dua sumber:

1. Subsistem akuntansi.

Setiap subsistem akuntansi yang membuat ayat jurnal untuk memperbarui buku besar. Secara teori, buku besar dapat diperbarui setiap saat tiap terjadinya transaksi. Akan tetapi praktiknya, berbagai subsistem akuntansi biasanya memperbarui buku besar dengan membuat ayat jurnal ringkasan yang menyajikan hasil dari semua transaksi yang terjadi selama suatu periode waktu tertentu. Contohnya, subsistem siklus pendapatan akan menghasilkan ayat jurnal ringkasan yang mendebit piutang usaha dan kas serta

mengkredit penjualan untuk semua penjualan yang dilakukan selama periode pembaruan.

## 2. Bendahara

Bagian bendahara membuat ayat jurnal satu per satu untuk memperbarui buku besar atas transaksi nonrutin seperti penerbitan atau pengeluaran utang, pembelian atau penjualan saham investasi, atau perolehan saham perbendaharaan.

Aktivitas kedua dalam sistem buku besar adalah memasukkan berbagai ayat jurnal penyesuaian (AJP). AJP berasal dari *rekening controller* setelah neraca saldo dibuat. Neraca saldo adalah laporan yang mencantumkan saldo-saldo dari semua akun buku besar. Namanya mencerminkan kenyataan bahwa apabila semua aktivitas dicatat dengan benar, maka total saldo debit dalam berbagai akun, harus sama dengan total saldo kredit. AJP terbagi dalam empat kategori dasar:

### a. Akrual (*accrual*)

Mencerminkan jurnal yang dibuat pada akhir periode akuntansi untuk mencerminkan berbagai kegiatan yang terjadi tetapi kas belum diterima atau dikeluarkan.

Contoh: pencatatan pendapatan bunga yang di dapat dan utang gaji.

b. Pembayaran di muka (*deferral*)

Mencerminkan jurnal yang dibuat pada akhir periode akuntansi untuk pertukaran kas sebelum kinerja kegiatan terlaksana atau terselesaikan.

Contoh: sewa, bunga, asuransi;

c. Perkiraan (*estimation*)

Mewakili jurnal yang mencerminkan sebagian dari biaya yang terjadi selama beberapa periode akuntansi.

Contohnya: meliputi beban depresiasi atau penyusutan dan beban piutang tak tertagih;

d. Penilaian ulang (*revaluation*)

Jurnal yang dibuat untuk mencerminkan perbedaan nilai yang sesungguhnya dengan yang dicatat atas suatu aset atau perubahan dalam prinsip akuntansi.

Contoh: perubahan metode yang digunakan untuk menilai persediaan, mengurangi nilai persediaan untuk mencerminkan umur atau menyesuaikan catatan persediaan untuk mencerminkan hasil yang di dapat selama perhitungan fisik persediaan;

e. Perbaikan

Mewakili jurnal yang dibuat untuk meniadakan pengaruh kesalahan yang ditemukan dalam buku besar;

Aktivitas ketiga dalam sistem buku besar dan pelaporan adalah

- a. Membuat laporan posisi keuangan dengan menggunakan data sari saldo akun aset, kewajiban, dan ekuitas;
- b. Membuat laporan laba rugi yang menggunakan data dari saldo akun pendapatan biaya;
- c. Penggunaan label *file* internal dan eksternal untuk melindungi buku besar yang terakhir dari kerusakan tanpa disengaja;
- d. Melakukan pembuatan cadangan buku besar secara rutin. Paling tidak dua salinan cadangan buku besar harus ada. Satu salinan disimpan di luar lokasi perusahaan untuk memberi perlindungan dari bencana besar seperti kebakaran atau gempa bumi.

Aktivitas terakhir dalam sistem buku besar dan pelaporan menghasilkan berbagai laporan manajerial, seperti:

1. Laporan pengendali buku besar
2. Anggaran



- a. Anggaran operasional dengan memperlihatkan pendataan dan pengeluaran yang direncanakan untuk setiap organisasi).
- b. Anggaran pengeluaran modal yang berkaitan dengan masuk dan keluarnya kas proyek.

**D. ANCAMAN DAN PENGENDALIAN SIKLUS BUKU BESAR DAN PELAPORAN**

Tabel 10.1 Ancaman dan Pengendalian Aktivitas Buku Besar dan Pelaporan

Aktivitas	Ancaman	Pengendalian
<i>Update</i> buku besar	Data salah diinput atau direvisi	Rekonsiliasi, jejak audit
Akses ke buku besar	Kehilangan data	Pengendalian akses, jejak audit, <i>back up</i> dan <i>file recovery</i> .

**E. PENGAWASAN DALAM SIKLUS BUKU BESAR DAN PELAPORAN**

- 1. Pengawasan Umum
  - a. Fungsi pencatat jurnal harus terpisah dari fungsi otorisasi dan fungsi yang menyiapkan laporan posisi keuangan;
  - b. Jika perusahaan menggunakan sistem *online*, maka harus disediakan terminal khusus untuk mencatat jurnal;
  - c. Harus terdapat *backup* untuk buku besar.

## 2. Pengawasan Transaksi

- a. Voucher jurnal harus memiliki nomor urut tercetak. Nomor urut dihasilkan secara otomatis oleh komputer. Voucher jurnal harus disimpan menurut nomor urut dan secara berkala nomor urut ini harus diperiksa untuk mengetahui apakah terdapat nomor yang hilang;
- b. Jumlah total sebelum dan sesudah diinput dari jurnal ke buku besar harus selalu dibandingkan;
- c. Dalam sistem *batch*, voucher jurnal diinput oleh karyawan ke dalam komputer. Secara periodik data yang sudah diinput akan diurutkan menurut tanggal dan nomor voucher;
- d. Dalam sistem *online*, voucher jurnal diinput melalui formulir yang sudah tersedia dilayar dan akan langsung diolah melalui program.

### **F. EXTENSIBLE BUSINESS REPORTING LANGUAGE (XBRL)**

XBRL adalah singkatan dari *extensible business reporting language*. XBRL adalah bahasa komunikasi elektronik yang secara universal digunakan untuk transmisi dan pertukaran informasi bisnis, yang menyempurnakan proses persiapan, analisis dan akurasi untuk berbagai pihak yang menyediakan dan menggunakan informasi bisnis. Tujuan utama XBRL adalah bagaimana sebuah bisnis data dan data keuangan dapat dengan mudah

dipertukarkan, dibandingkan dan digunakan tanpa adanya kendala bahasa dan standar akuntansi.

XBRL merupakan bahasa baku pelaporan bisnis berbasis XML yang dikembangkan untuk memfasilitasi komunikasi data bisnis dan data keuangan secara elektronik. XML sendiri singkatan dari *extensible markup language* adalah bahasa penanda (*markup language*) yang telah menjadi standar universal penyajian informasi terstruktur. XBRL bisa dikatakan versi XML yang khusus dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan pelaporan keuangan dan bisnis. XBRL mampu menunjukkan bagaimana penghitungan yang mendasari suatu item data. XBRL juga mampu mengelompokkan item-item data menurut organisasi atau menurut tujuan pelaporan tertentu, dan yang terpenting, XBRL dapat dengan mudah diperluas (*extensible*), sehingga perusahaan dan organisasi lainnya bisa mengadaptasi XBRL untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan khusus.

Informasi dikonversi menjadi XBRL melalui proses pemetaan atau dibuat dalam format XBRL dengan perangkat lunak. Selanjutnya, informasi itu dapat ditelusuri, dipertukarkan, dan dianalisis dengan bantuan komputer atau dipublikasikan secara rutin. XBRL menggunakan kamus yang berisi elemen-elemen XBRL dan dikenal dengan taksonomi XBRL (*XBRL taxonomies*).

Taksonomi XBRL merupakan skema pengelompokan untuk masing-masing item data. Manfaat XBRL adalah:

1. Meningkatkan kegunaan sistem pelaporan secara elektronik karena
  - a. Format yang sudah terstandar, sehingga menghasilkan informasi dan data yang "*comparable*" dan mudah untuk dianalisis.
  - b. Validasi secara otomatis, sehingga meminimalkan kesalahan input.
2. Memudahkan dilakukannya publikasi laporan keuangan karena XBRL dapat diolah kembali menjadi format yang diinginkan seperti PDF, HTML, Excel, TXT, dan lainnya;
3. Meningkatkan kemudahan akses informasi finansial, terutama bagi investor internasional, karena XBRL menerapkan suatu standar identifikasi informasi. Investor luar negeri dimungkinkan melakukan analisis mereka secara mandiri serta melakukan perbandingan dengan menggunakan bahasa mereka sendiri;
4. Mempercepat pengambilan keputusan bisnis bagi investor;

5. Meningkatkan efisiensi dalam menangani bisnis dan informasi keuangan karena XBRL dapat diperluas dan fleksibel, dapat disesuaikan dengan berbagai kebutuhan yang berbeda.

### **G. XBRL BAGI AKUNTAN**

Melalui penggunaan XBRL dalam perusahaan, akuntan akan mampu

1. Mendapatkan data lebih cepat dan dapat diandalkan tentang kinerja keuangan perusahaan;
2. Sangat mengurangi usaha dan biaya dalam mengumpulkan dan menganalisis data;
3. Menyederhanakan dan tugas otomatis;
4. Fokus pada analisis usaha dan pekerjaan yang menambah nilai;
5. Membuat lebih baik menggunakan perangkat lunak untuk meningkatkan efisiensi dan kecepatan.

### **H. BALANCED SCORECARD**

Kata berimbang (*balanced*) dapat diartikan dengan kinerja yang diukur secara berimbang dari dua sisi yaitu sisi keuangan dan non keuangan, mencakup jangka pendek dan jangka panjang serta melibatkan bagian internal dan eksternal. Kata kartu skor (*scorecard*) adalah suatu kartu yang digunakan untuk mencatat skor hasil

kinerja baik untuk kondisi sekarang ataupun untuk perencanaan di masa yang akan datang. Munculnya *balanced scorecard* karena adanya pergeseran tingkat persaingan bisnis dari *industrial competition* ke *information competition* sehingga mengubah alat ukur atau acuan yang dipakai oleh perusahaan untuk mengukur kinerjanya.

*Balanced scorecard* merupakan sistem manajemen untuk mengelola implementasi strategi, mengukur kinerja secara utuh, mengomunikasikan visi, strategi dan sasaran kepada *stakeholders*. Kata *balanced* dalam *balanced scorecard* merujuk pada konsep keseimbangan antara berbagai perspektif, jangka waktu (pendek dan panjang), lingkup perhatian (*intern* dan *ekstern*).

## **I. LANGKAH-LANGKAH *BALANCED SCORECARD***

1. Menerjemahkan visi dan misi perusahaan;
2. Mengomunikasikan dan mengaitkan berbagai tujuan dan ukuran *strategis balanced scorecard*;
3. Merencanakan, menetapkan sasaran, menyelaraskan berbagai inisiatif rencana bisnis;
4. Meningkatkan umpan balik dan pembelajaran strategis.

## **J. EMPAT PERSPEKTIF DALAM *BALANCED SCORECARD***

### **1. Perspektif Keuangan (*financial*)**

Pertanyaan yang harus dijawab korporasi di sini adalah bagaimana perusahaan dilihat oleh pemegang saham baik pada jangka pendek maupun jangka panjang. Semakin baik korporasi dimata pemegang saham, semakin aman korporasi memperoleh sumber modal. Strategi dalam perspektif ini adalah meningkatkan pendapatan, menurunkan beban, dan menggunakan aset secara optimal;

### **2. Perspektif Pelanggan (*customer*)**

Perspektif pelanggan menunjukkan seperti apa perusahaan di mata pelanggan. Pelanggan mempunyai kemampuan teknis melihat korporasi dari berbagai sisi: waktu, kualitas, kinerja dan jasa, dan biaya yang dikeluarkan oleh pelanggan untuk memperoleh pelayanan. Semakin baik persepsi pelanggan, semakin baik pula nilai korporasi dimata pelanggan. Strategi dalam perspektif ini adalah meningkatkan pangsa pasar, meningkatkan jumlah pelanggan baru, dan meningkatkan kepuasan pelanggan;

### **3. Perspektif Proses Bisnis Internal (*internal business*)**

Perspektif ini menunjukkan dalam proses produksi seperti apa korporasi lebih baik. Orientasi kepada pelanggan memang mutlak, akan tetapi permasalahan bagi manajemen adalah bagaimana caranya menyiapkan kompetensi yang dapat memenuhi kebutuhan pelanggan. Strategi dalam perspektif ini adalah meningkatkan

- a. Proses inovasi yaitu dengan mengantisipasi kebutuhan potensial dari pelanggan, serta menciptakan produk dan jasa baru untuk memuaskan kebutuhan itu;
- b. Proses operasional yaitu menghasilkan dan mengirimkan produk dan jasa yang telah ada kepada pelanggan.
- c. Proses jasa pasca penjualan yaitu memberikan pelayanan yang cepat tanggap dan penting bagi pelanggan setelah produk atau jasa telah dikirim.

#### **K. PERSPEKTIF PEMBELAJARAN DAN PERTUMBUHAN (*LEARNING AND GROWTH*)**

Perspektif ini menunjukkan bagaimana korporasi dapat bertahan dan mampu berubah sesuai dengan tuntutan eksternal. Strategi dalam perspektif ini adalah meningkatkan



- a. Kemampuan karyawan yang diukur dari tingkat kepuasan karyawan, persentase pergantian karyawan, dan produktivitas karyawan;
- b. Motivasi, pemberdayaan, dan pelibatan karyawan yang diukur dari bagaimana karyawan tersebut dapat aktif dan berinisiatif untuk menggunakan dengan benar dan maksimal kompetensi yang telah dimilikinya.

## **L. KEUNGGULAN *BALANCED SCORECARD***

### **1. Komprehensif**

*Balanced scorecard* memperluas perspektif yang dicakup dalam perencanaan strategi, yaitu dari yang sebelumnya hanya terbatas pada perspektif keuangan, meluas ketiga perspektif yang lain seperti pelanggan, proses, serta pembelajaran dan pertumbuhan. Perluasan perencanaan strategi ke perspektif non keuangan tersebut menghasilkan manfaat, yaitu menjanjikan kinerja keuangan yang berlipat ganda dan berkesinambungan serta memungkinkan organisasi untuk memasuki lingkungan bisnis yang kompleks. Komprehensif atas sasaran strategis ini adalah respons yang tepat bagi perusahaan dalam menghadapi lingkungan bisnis yang kompleks;

### **2. Koheren**

*Balanced scorecard* mewajibkan personel untuk membangun hubungan sebab-akibat (*causal relationship*) di antara berbagai sasaran strategi yang dihasilkan dalam perencanaan strategi. Setiap sasaran strategi yang ditetapkan dalam perspektif non keuangan harus mempunyai hubungan kausal dengan sasaran keuangan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Kekoherenan antara strategi dan sasarannya di berbagai perspektif akan mampu memperbaiki kinerja keuangan.

### 3. Seimbang

Keseimbangan sasaran strategis yang dihasilkan oleh sistem perencanaan strategis penting untuk menghasilkan kinerja keuangan berkesinambungan.

### 4. Terukur

Keterukuran sasaran strategis yang dihasilkan oleh sistem perencanaan strategis menjanjikan ketercapaian berbagai sasaran strategis yang dihasilkan oleh sistem tersebut. *Balanced scorecard* mengukur sasaran-sasaran strategis yang sulit untuk diukur.

## ISTILAH KUNCI

*General ledger cycle and reporting cycle 78*

Akrual 80	Perspektif Keuangan 84
Perkiraan 80	Perspektif Pelangganl 84
Pembayaran di muka 80	Perspektif Proses Bisnis 844
Penilaian ulang 80	Perspektif Pembelajaran 8
Perbaikan 80	Komprehensif 85
XBRL 82	Koheren 85
XML 82	Seimbang 85
<i>Balanced Scorecard</i> 83	Terukur 85

**SOAL KUIS 10**

1. Jurnal penyesuaian terjadi setelah \_\_\_\_ disiapkan.
  - a. *Trial balance*
  - b. *Balance sheet*
  - c. *Cash flow*
  - d. *Closing entry*
2. Manakah dari berikut ini yang menunjukkan hubungan sebab akibat di antara setiap perspektif dari *balanced scorecard*?
  - a. *Financial – Internal business - Innovation and learning - Customer*
  - b. *Innovation and learning - Internal business - Customer - Financial*
  - c. *Customer - Financial - Internal business - Innovation and learning*

- d. *Internal business - Customer - Innovation and learning - Financial*
3. Jumlah pesanan yang dikirim per pekerja gudang setiap hari merupakan perspektif \_\_\_ dari *balanced scorecard*.
- a. *Innovation and learning*
  - b. *Customer*
  - c. *Internal operations*
  - d. *Financial*
4. Ayat jurnal penyesuaian untuk mencatat pendapatan bunga yang belum diterima:
- a. *Accrual*
  - b. *Deferral*
  - c. *Estimate*
  - d. *Revaluation*
5. Manakah dari berikut ini yang merupakan bagian penting dari jejak audit?
- a. Voucher jurnal
  - b. Neraca saldo
  - c. Arus kas
  - d. Modal saham

### **PERTANYAAN EVALUASI 10**

1. Jelaskan tujuan dan aktivitas dalam siklus buku besar!
2. Bagaimana jejak audit digunakan dalam buku besar dan sistem pelaporan?
3. Bagaimana *balanced scorecard* digunakan untuk menilai kinerja organisasi?
4. Jelaskan bagaimana pengawasan umum dan pengawasan transaksi dalam siklus buku besar dan pelaporan!
5. Jelaskan yang dimaksud dengan *accrual*, *deferral*, *estimation*, dan *revaluation*. Berikan contoh ayat jurnal penyesuaian untuk setiap kategori!

# BAB XI

## PERANCANGAN *DATABASE* DENGAN MODEL DATA REA

### Capaian Pembelajaran:

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan mampu

1. Menjelaskan langkah-langkah untuk merancang dan mengimplementasikan sistem *database*;
2. Menggunakan model data REA untuk mendesain *database* sistem informasi akuntansi;
3. Menggambar diagram REA dari *database* sistem informasi akuntansi;
4. Menjelaskan diagram REA mengungkapkan tentang aktivitas bisnis dan kebijakan organisasi yang dimodelkan tersebut.

## **A. PENGERTIAN *DATABASE***

*Database* adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari *database* tersebut. Konsep dasar dari *database* adalah kumpulan dari catatan-catatan atau potongan dari pengetahuan.

## **B. PROSES DESAIN *DATABASE***

### 1. Analisis Persyaratan

Informasi yang dikumpulkan pada tahap analisis persyaratan ini digunakan untuk mengembangkan deskripsi data tingkat tinggi. Tujuan analisis persyaratan adalah untuk memudahkan memahami dan mengetahui data yang harus disimpan dalam *database* dan aplikasi apa dan jenis operasi apa yang akan digunakan.

### 2. Desain Database Konseptual

Tahap ini sering dilakukan dengan menggunakan diagram *entity-relationship* (ER). Tujuannya adalah untuk menciptakan gambaran sederhana tentang data yang mirip dengan pemikiran pengguna.

### 3. Desain Database Logika

Tahap ini ditujukan untuk mengubah diagram ER menjadi *database* relasional. Tujuannya adalah memperoleh skema konseptual pada model data relasional yang sering dinamakan skema logika.

### 4. Perbaiki Skema

Yaitu analisis sekumpulan relasi dalam skema *database* relasional untuk mengidentifikasi permasalahan yang muncul dan memperbaikinya.

### 5. Desain *Database* Fisik

Tahapan ini mencakup pembuatan indeks pada beberapa tabel, mengelompokkan beberapa tabel atau melibatkan desain ulang yang substansial terhadap beberapa bagian skema *database*.

### 6. Desain Aplikasi dan Keamanan

Semua proyek perangkat lunak yang melibatkan sebuah DBMS (*Database Management System*) harus mempertimbangkan aspek keamanan yang melibatkan aplikasi yang berada di luar *database* seperti *enkripsi* dan *digital signature*.



### C. MODEL REA

Model REA adalah kerangka kerja akuntansi alternatif untuk pemodelan sumber daya, peristiwa, dan pelaku (*resource, event, agent*) perusahaan yang sangat penting, serta hubungan di antara mereka. Jika telah diadopsi, data akuntansi dan non akuntansi mengenai fenomena ini dapat diidentifikasi, ditangkap, dan disimpan dalam basis data terpusat. Model REA dapat mengatasi kelemahan-kelemahan sistem akuntansi tradisional. Model ini didasarkan basis data tradisional dan lebih beorientasi pada peristiwa dan bukan pada pencatatan. Dengan demikian para akuntan modern diharapkan mempunyai sifat-sifat yang responsif, proaktif, dan dilengkapi pemahaman akan pendekatan REA untuk memenuhi pekerjaan yang diberikan padanya.

### D. ELEMEN DALAM MODEL REA

#### 1. *Resources*

Sumber daya (*resource*) adalah sesuatu yang memiliki nilai ekonomis yang dapat dikendalikan perusahaan seperti kas, piutang, bangunan, tanah dan lain-lain. Sumber daya ini digunakan untuk pertukaran ekonomi dengan mitra dagang;

## 2. *Event*

Peristiwa (*event*) ekonomi adalah fenomena yang mempengaruhi berbagai perubahan dalam sumber daya. Peristiwa ekonomi dapat merupakan hasil dari berbagai aktivitas, seperti produksi, perdagangan, konsumsi, dan distribusi. Peristiwa ekonomi adalah elemen informasi yang sangat penting bagi sistem informasi dan harus ditangkap dengan sangat terperinci untuk dapat membentuk basis data lengkap. Dalam pendekatan pemodelan REA peristiwa dibagi menjadi tiga kelas yaitu peristiwa operasi, peristiwa informasi, dan peristiwa manajemen, akan tetapi hanya peristiwa operasi yang dimasukkan ke dalam model REA;

## 3. *Agent*

Pelaku (*agent*) ekonomi adalah berbagai individu dan bagi yang terlibat dalam peristiwa ekonomi. Pelaku ini adalah berbagai pihak dari dalam dan luar perusahaan yang memiliki kemampuan sendiri untuk menggunakan atau membuang sumber daya ekonomi.

## **E. Keuntungan Model REA**

### **1. Operasional Lebih Efisien**

Perusahaan yang menggunakan pendekatan REA dapat merasakan peningkatan efisiensi operasional dalam tiga hal

- a. Pendekatan REA untuk pemodelan proses bisnis akan membantu para manajer mengidentifikasi berbagai aktivitas yang tidak bernilai tambah yang dapat diiadakan dari operasional;
- b. Penyimpanan data keuangan dan non-keuangan dalam basis data terpusat yang sama dapat mengurangi kebutuhan akan berbagai prosedur pengumpulan, penyimpanan dan pemeliharaan data;
- c. Penyimpanan data keuangan dan non-keuangan berbagai peristiwa bisnis dalam bentuk yang terperinci akan memungkinkan adanya dukungan untuk keputusan manajemen yang terperinci akan memungkinkan adanya dukungan untuk keputusan manajemen yang lebih luas kisarannya.

### **2. Peningkatan Produktivitas**

Peningkatan efisiensi operasional dari tiap bagian melalui peniadaan aktivitas yang tidak bernilai tambah akan menghasilkan kapasitas lebih. Kapasitas

tambahan ini dapat diarahkan kembali untuk peningkatan produktivitas keseluruhan perusahaan;

3. Keunggulan kompetitif

Dengan mendukung tampilan untuk banyak pengguna, model REA memberikan para manajer informasi yang lebih relevan, tepat waktu, dan akurat. Hal ini terlihat pada pelayanan pelanggan yang lebih baik, kualitas produk yang lebih tinggi, serta proses produksi yang lebih fleksibel.

## **F. MENGEMBANGKAN MODEL REA**

Sebelum mengembangkan model REA, berbagai peristiwa harus diklasifikasikan sebagai

1. Peristiwa operasi, yaitu aktivitas yang menghasilkan barang dan jasa;
2. Peristiwa informasi, yaitu aktivitas yang berhubungan dengan pencatatan, pemeliharaan, dan pelaporan informasi;
3. Peristiwa keputusan/manajemen, yaitu aktivitas yang mengarah pada pembuatan keputusan dan implementasinya;
4. Peristiwa informasi menghasilkan informasi yang memungkinkan keputusan dibuat. Peristiwa ini meliputi tindakan pencatatan, perbaikan, pembaruan,

atau pemeliharaan. Berikut ini adalah contoh dari peristiwa informasi

- a. Mencatat data pelanggan baru;
- b. Memperbarui *record* persediaan setelah adanya penjualan;
- c. Memperbaiki perincian pelanggan yang berubah alamatnya;
- d. Membuat perkiraan biaya untuk produk baru;
- e. Membuat laporan peringkat kredit atas pelanggan yang berpotensi tidak tertagih;
- f. Membuat analisis data pelamar kerja dalam perusahaan;
- g. Membuat faktur pekerjaan dan order pembelian.

#### **G. PERBEDAAN ANTARA DIAGRAM ER DAN MODEL REA**

Diagram ER dan REA berbeda secara signifikan dari sisi visual. Entitas dalam diagram ER adalah dari satu kelas, dan kedekatan mereka dengan entitas lain ditentukan oleh kardinalitas mereka dan dengan apa yang secara visual menyenangkan untuk menjaga diagram dibaca. Perbedaan kedua antara ER dan diagram REA melibatkan urutan peristiwa. Diagram ER menyajikan gambaran statis dari fenomena bisnis yang mendasarinya. Hubungan antara data yang akan ditampilkan melalui kardinalitas dan asosiasi, tetapi urutan kegiatan yang

menentukan kardinalitas dan asosiasi tidak jelas terwakili.

Perbedaan ketiga antara diagram ER dan diagram REA berkaitan dengan penamaan untuk entitas. Dalam diagram ER, nama entitas selalu terwakili dalam kata benda bentuk tunggal. REA pemodelan berlaku aturan ini ketika menetapkan nama untuk entitas sumber daya dan pelaku. Entitas peristiwa, diberikan nama-nama kata kerja (tindakan) seperti menjual persediaan, mengambil pesanan, atau menerima kas.

## **H. PROSES PENGEMBANGAN MODEL REA**

### **1. Tahap 1**

Pada tahap pertama mengidentifikasi berbagai peristiwa yang mendukung tujuan strategis perusahaan dan yang perlu dikumpulkan informasinya;

### **2. Tahap 2**

Peristiwa operasi yang telah diidentifikasi diatur dalam urutan terjadinya;

### **3. Tahap 3**

Selanjutnya sumber daya dan pelaku untuk tiap peristiwa operasi harus diidentifikasi yaitu dengan

cara menjawab pertanyaan siapa, apa, dan di mana untuk tiap peristiwa;

#### 4. Tahap 4

Mengidentifikasi berbagai hubungan atau asosiasi antara sumber daya, peristiwa, dan pelaku. Asosiasi menggambarkan hubungan antara dua entitas. Terdapat tiga bentuk asosiasi yang digunakan ketika membuat model REA:

a. *One-to-one* atau 1:1

Ketika kardinalitas maksimum setiap entitas adalah 1





b. *One-to-many* atau 1:N

Ketika kardinalitas maksimum satu entitas dalam hubungan adalah 1 dan kardinalitas bagi entitas lain adalah banyak

c. *Many-to-many* atau M:N

#### 5. Tahap 5

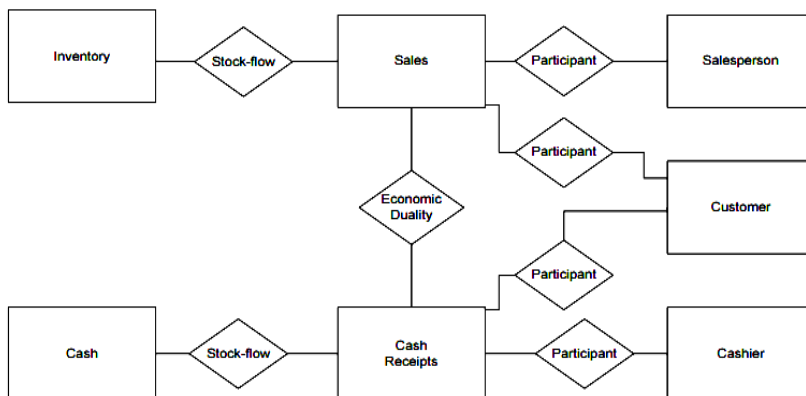
Menetapkan kardinalitas atau *cardinalities* yang menggambarkan jumlah kejadian dari satu *entity* dan asosiasinya dengan kejadian pada *entity* lain. Terdapat empat bentuk kardinalitas:

Simbol	Kardinalitas
	Minimum = 0; Maximum = 1
	Minimum = 1; Maximum = 1
	Minimum = 0; Maximum = many
	Minimum = 1; Maximum = many

Dalam kasus asosiasi entitas pelanggan, keberadaan seorang pelanggan dapat menimbulkan hubungan nol, satu, atau banyak melakukan penjualan. Hal ini disajikan dalam model REA untuk proses tersebut dengan menggunakan notasi (0, M) agar dapat menyajikan kardinalitas minimal dan maksimal. Dalam cara yang hampir sama, keberadaan satu melakukan penjualan yang timbul dari keberadaan satu dan hanya satu entitas pelanggan, akan disajikan sebagai (1,1) dalam model REA tersebut.

Entitas yang melakukan penjualan dalam hubungan ini adalah nol ke banyak (0, M). Agar entitas melakukan penjualan yang terjadi maka harus ada seorang pelanggan. Selain itu, karena hanya seorang pelanggan yang dapat membeli barang tertentu, kardinalitas maksimal juga akan satu. Maka, kardinalitas dari entitas pelanggan dalam hubungan ini adalah satu ke satu (1,1).





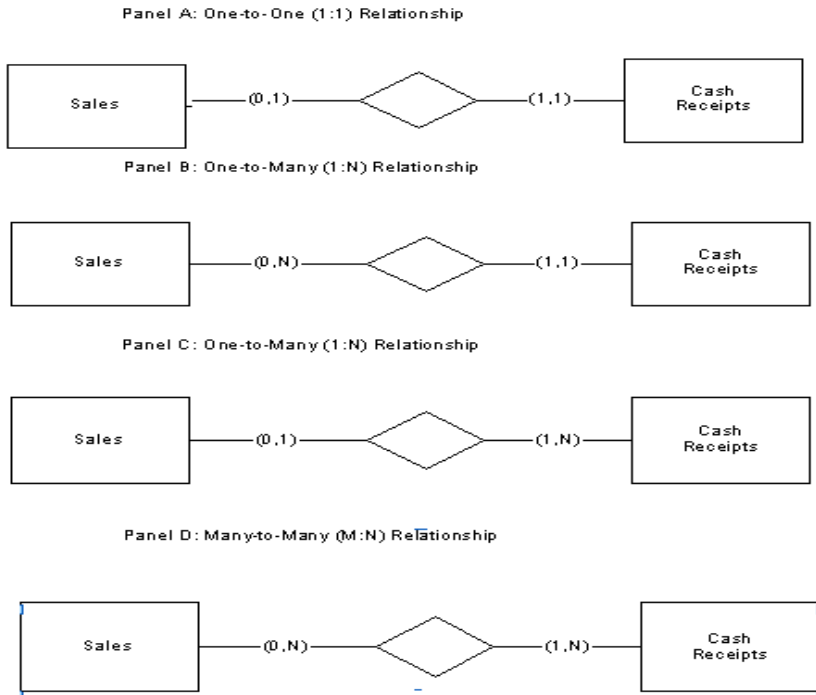
Gambar 11.1 Model REA

## I. **DIAGRAM ENTITY RELATIONSHIP (ER)**

Diagram hubungan-entitas (*entity-relationship*) merupakan suatu teknik grafis yang menggambarkan skema *database*. Disebut sebagai diagram ER karena diagram tersebut menunjukkan berbagai entitas yang dimodelkan, serta hubungan antar-entitas tersebut. Entitas (*entity*) adalah segala sesuatu yang informasinya ingin dikumpulkan dan disimpan oleh organisasi. Di dalam diagram ER entitas muncul dalam bentuk persegi panjang, sedangkan hubungan antar-entitas diwakili oleh bentuk belah ketupat. Diagram ER tidak hanya menunjukkan isi dari suatu *database*, tetapi juga secara grafis merupakan model suatu organisasi. Jadi, diagram ER dapat dipergunakan tidak hanya untuk mendesain *database*, tetapi juga untuk mendokumentasikan dan memahami *database* yang telah ada, serta untuk

mengubah secara total proses bisnis. Pembahasan ini akan memusatkan perhatian pada cara penggunaan diagram ER untuk mendesain *database*, serta untuk memahami isi *database* yang telah ada.

Contoh Diagram ER:



Gambar 11.2 Diagram ER

**J. MODEL REA DAN DIAGRAM ER**

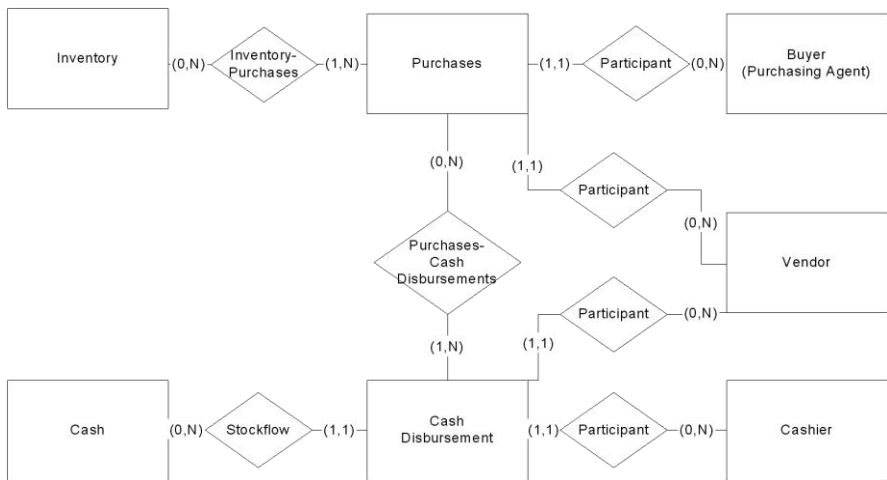
Entitas (*entity*) dalam REA dan ER disajikan dalam bentuk persegi empat, dan terdapat garis yang menghubungkan satu sama lain. Garis yang menghubungkan berbagai entitas dalam diagram EL diberi label kata kerja yang menunjukkan apa yang terjadi dalam hubungan tersebut.

Akibatnya, tiap garis mewakili sebuah peristiwa model REA. Hal ini meliputi peristiwa operasi (menerima), peristiwa informasi (membuat, memperbarui), dan peristiwa keputusan (meninjau kembali). Sebaliknya hanya peristiwa operasi yang memiliki arti penting strategis.

Jika dalam beberapa hal model REA lebih sederhana daripada diagram ER, model ini memberikan informasi yang lebih relevan. Pendekatan REA memungkinkan desainer sistem untuk fokus pada berbagai peristiwa penting yang memfasilitasi desain serta penempatan pengendalian. Diagram ER adalah alat pemodelan data yang memungkinkan perusahaan memastikan adanya keselarasan antara berbagai proses bisnis serta tabel basis data tempat data yang berkaitan dengan berbagai proses bisnis tersebut disimpan. Tujuan utama adalah untuk mengidentifikasi berbagai atribut data yang mewakili tampilan konseptual pengguna yang harus didukung oleh tabel-tabel dasar.

Model REA menunjukkan tempat perusahaan dapat merencanakan, mengevaluasi dan mengendalikan berbagai situasi peristiwa operasi penting dalam proses bisnis. Karena REA berfokus pada berbagai aktivitas bisnis, maka model ini berorientasi pada peristiwa. Manfaat keunggulan kompetitif REA hampir dapat dengan

jelas dilihat jelas dari perspektif rantai nilai. Kelemahan utama adalah sistem ini terutama mendukung kebutuhan pengguna informasi keuangan. Selain itu, sistem ini digerakkan oleh ekonomi dan tidak responsif terhadap peristiwa non-ekonomi yang dapat sangat penting artinya bagi perusahaan.



**Gambar 11.3 Diagram ER dengan Pendekatan Model REA**

## ISTILAH KUNCI

*Database* 178

Desain aplikasi dan keamanan 179

Analisis persyaratan 178

*Resources* 180

Desain *Database* Konseptual 178

*Events* 191

Desain *Database* Logika 178

*Agents* 192

Perbaikan skema 179

Asosiasi 193

Desain *database* fisik 179

Kardinalitas 194

## SOAL KUIS 11

1. Manakah dari tipe entitas berikut yang harus menjadi tabel terpisah dalam *database* relasional?
  - a. *Resources, entity, agents*
  - b. *Resources, economics, agents*
  - c. *Resources, elimination, agents*
  - d. *Resources, events, agents*
  
2. Berapa banyak tabel yang diperlukan untuk mengimplementasikan model data REA yang memiliki tujuh entitas berbeda, tiga hubungan M:N, dan lima hubungan 1:N dalam *database* relasional?
  - a. 7
  - b. 10
  - c. 12
  - d. 15
  
3. Menggabungkan dua diagram REA biasanya TIDAK melibatkan penggabungan jenis entitas yang mana?
  - a. *Resources*
  - b. *Events*
  - c. *Agents*
  - d. *Entity*

4. Jenis kardinalitas hubungan mana yang harus diimplementasikan dalam database relasional sebagai tabel terpisah?
  - a. 1:1
  - b. 1:N
  - c. M:N
  - d. M:1
  
5. Manakah dari pernyataan berikut yang benar mengenai model data REA?
  - a. Setiap *events* harus berhubungan dengan setidaknya dua agen.
  - b. Setiap *events* harus berhubungan dengan satu agen.
  - c. Setiap *resources* harus berhubungan dengan satu *events*.
  - d. Setiap agen harus berhubungan dengan setidaknya dua agen lainnya.

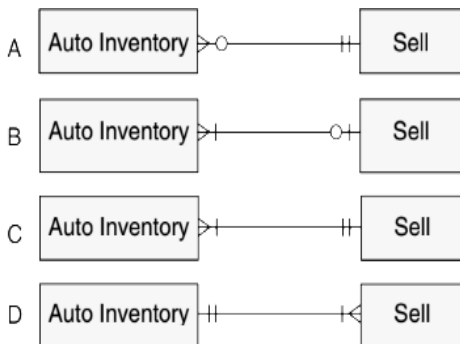
#### **PERTANYAAN EVALUASI 11**

1. Jelaskan perbedaan antara Diagram REA dan Diagram Entity Relationship!
  
2. Horizon Books adalah toko buku di pusat kota Philadelphia. Toko ini menyediakan sekitar 5.000

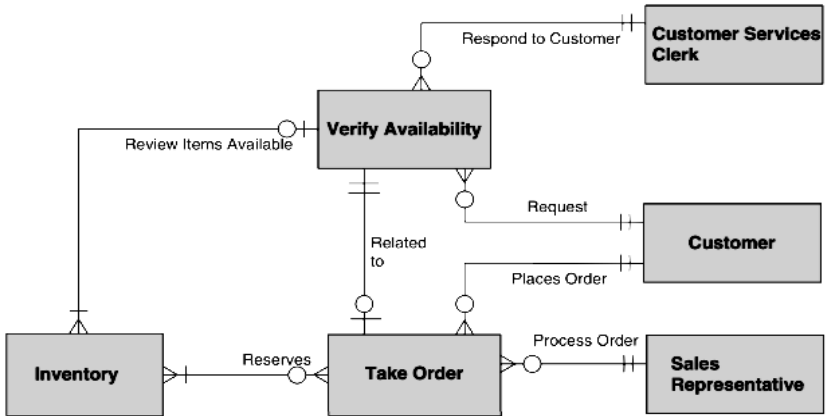
buku. Pelanggan masuk dan melihat-lihat buku di rak, memilih buku mereka, dan membawanya ke kasir. Di meja kasir mereka juga dapat mengetahui apakah buku tertentu tersedia, memesan buku yang saat ini tidak tersedia di toko buku, dan mengambil serta membayar buku yang dipesan sebelumnya. Tidak ada penjualan kredit. Semua pelanggan membayar pembelian mereka secara tunai

Diminta: Siapkan model REA untuk *database* Horizon Books. Tampilkan semua kardinalitas dalam setiap asosiasi.

3. Berdasarkan gambar berikut ini, jelaskan hubungan asosiasi antar setiap entity!



4. Berdasarkan gambari berikut ini, jelaskan hubungan asosiasi dan kardinalitas antar setiap entity!







# BAB XII

## SISTEM DESIGN, IMPLEMENTASI, DAN OPERASI

### **Capaian Pembelajaran:**

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan mampu

1. Menjelaskan desain sistem konseptual;
2. Menjelaskan proses desain sistem fisik;
3. Memahami implementasi sistem dan proses konversi serta aktivitas pada fase ini;
4. Memahami proses operasi dan pemeliharaan sistem dan aktivitasnya.

## **A. PENGERTIAN SISTEM *DESIGN*, IMPLEMENTASI, DAN OPERASI**

Sistem desain, implementasi, dan operasi yang efektif dapat membantu pengembang mendefinisikan masalah bisnis dengan benar dan membuat sistem untuk memecahkan masalah tersebut. Dalam desain konseptual, pengembang membuat kerangka umum untuk mengimplementasikan kebutuhan pengguna dan memecahkan masalah yang diidentifikasi dalam fase analisis.

## **B. EVALUASI ALTERNATIF *DESIGN***

Proses pengembangan sistem dapat dilakukan dengan membeli perangkat lunak, meminta staf sistem informasi internal untuk mengembangkannya atau menyewa perusahaan luar untuk mengembangkan dan mengelola sistem. Perusahaan dapat memodifikasi perangkat lunak yang tersedia atau mendesain ulang proses bisnisnya dan mengembangkan perangkat lunak untuk mendukung proses baru. Beberapa standar yang harus digunakan untuk mengevaluasi alternatif desain, antara lain

1. Seberapa baik memenuhi tujuan organisasi dan sistem;
2. Seberapa baik memenuhi kebutuhan pengguna;
3. Apakah ekonomis dan layak;
4. Bagaimana keuntungan dibandingkan dengan kerugian.

## C. PERSIAPAN SPESIFIKASI DESIGN DAN LAPORAN

Konsep spesifikasi *design* (*conceptual design specifications*) adalah spesifikasi kebutuhan untuk *output* sistem, penyimpanan data, input, serta prosedur pemrosesan dan operasi. Konsep spesifikasi desain mencakup beberapa elemen, antara lain

### 1. *Output*

Spesifikasi *output* harus disiapkan terlebih dahulu karena sistem dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi pengguna di mana mencakup seberapa sering membuat laporan analisis penjualan, isi laporan tersebut, seperti apa bentuknya, dan apakah itu *hard copy*, layar, atau keduanya sebagai *output*.

### 2. *Data Storage*

Keputusan penyimpanan data mencakup elemen data mana yang harus disimpan untuk menghasilkan laporan penjualan, bagaimana mereka harus disimpan, serta jenis *file* atau *database* apa yang digunakan;

### 3. *Input*

Pertimbangan desain input mencakup data penjualan mana yang akan dimasukkan, lokasi dan jumlah

penjualan, serta di mana, kapan, dan bagaimana mengumpulkan data;

#### 4. *Processing Procedures and Operations*

Pertimbangan desain meliputi bagaimana memproses input dan data yang disimpan untuk menghasilkan laporan penjualan dan urutan proses yang harus dilakukan.

Laporan konsep sistem *design (conceptual systems design report)* adalah suatu laporan yang merangkum aktivitas desain konseptual, memandu aktivitas desain fisik, mengomunikasikan bagaimana seluruh kebutuhan informasi akan dipenuhi, serta membantu komite pengarah menilai kelayakan.

### **D. SISTEM DESAIN FISIK**

Dalam sistem desain fisik (*physical systems design*) persyaratan SIA yang luas dan berorientasi pengguna dari desain konseptual diterjemahkan ke dalam spesifikasi terperinci yang digunakan untuk mengkode dan menguji program komputer. Kegagalan dalam mengambil waktu yang cukup dan efisien pada desain konseptual dan fisik akan dapat menyebabkan suatu masalah.

## 1. *Output Design*

*Output design* bertujuan untuk menentukan sifat, format, isi, dan waktu laporan, dokumen, dan tampilan layar. Beberapa kategori yang cocok dengan *output*, antara lain

- a. Laporan terjadwal (*scheduled reports*) adalah laporan yang disiapkan secara teratur dengan konten dan format yang telah ditentukan sebelumnya.
- b. Laporan analisis tujuan khusus (*special-purpose analysis reports*) adalah laporan yang tidak memiliki konten, format, atau jadwal yang telah ditentukan sebelumnya serta biasanya disiapkan sebagai tanggapan atas permintaan manajemen untuk mengevaluasi suatu masalah seperti menentukan produk baru yang akan memberikan keuntungan tertinggi.
- c. Laporan pengecualian (*triggered exception reports*) adalah laporan dengan konten dan format yang telah ditentukan sebelumnya serta disiapkan hanya sebagai respons terhadap kondisi abnormal.
- d. Laporan permintaan (*demand reports*) adalah laporan dengan konten dan format yang telah ditentukan sebelumnya serta disiapkan hanya berdasarkan permintaan.

## 2. *File And Database Design*

Data di berbagai unit perusahaan harus disimpan dalam format yang kompatibel untuk membantu menghindari masalah yang dihadapi seperti sistem yang campur aduk, format data yang tidak kompatibel, serta ketidakmampuan untuk berkomunikasi dan berbagi data dengan unit lain;

## 3. *Input Design*

Pertimbangan desain input meliputi jenis data apa yang akan dimasukkan serta metode input apa yang optimal untuk digunakan. Meskipun sistem bergerak menjauh dari dokumen tertulis dan menuju otomatisasi data sumber, tetapi desain formulir masih merupakan suatu hal yang sangat penting;

## 4. *Computer Screen Design*

*Computer screen design* lebih efisien karena dapat memasukkan data secara langsung ke komputer dari data fisik;

## 5. *Program Design*

Pengembangan desain program merupakan salah satu aktivitas dalam *software development life cycle* (SDLC)

yang membutuhkan waktu paling banyak di mana berlangsung, antara lain

a. Menentukan kebutuhan pengguna

Langkah pertama merupakan bagian dari fase analisis sistem di mana analis sistem akan berkonsultasi dengan pengguna dan mencapai kesepakatan tentang kebutuhan pengguna dan persyaratan perangkat lunak.

b. Membuat dan Mendokumentasikan Rencana Pengembangan

Langkah kedua dimulai dalam desain sistem konseptual dan dapat berlanjut ke desain fisik di mana perusahaan harus membuat dan melakukan dokumentasi terhadap rencana pengembangan program dan sistem tersebut.

c. Menulis instruksi program (*coding*)

Langkah ketiga dilakukan selama desain sistem dan diselesaikan selama implementasi sistem di mana standar pemrograman (aturan untuk menulis program) berkontribusi pada konsistensi program dan membuatnya lebih mudah dibaca dan dipelihara. *Structured programming* adalah pendekatan modular untuk pemrograman di mana setiap modul membentuk fungsi tertentu dan dikoordinasikan oleh modul kontrol.



d. Menguji program

Langkah keempat dilakukan selama desain sistem dan diselesaikan selama implementasi sistem di mana sebuah program diuji untuk kesalahan logika menggunakan data uji yang mensimulasikan sebanyak mungkin situasi pemrosesan nyata dan kombinasi data input. *Debugging* adalah proses menemukan dan menghilangkan kesalahan program di mana program biasanya diuji dalam tiga tahap yaitu modul program individu, hubungan antara modul dan modul kontrol, serta antarmuka dengan program aplikasi lain.

e. Mendokumentasikan program

Langkah kelima dimulai dalam desain sistem tetapi sebagian besar pekerjaan dilakukan selama implementasi sistem di mana dokumentasi akan menjelaskan bagaimana program bekerja dan digunakan untuk memperbaiki kesalahan. Dokumentasi program meliputi *flowcharts*, *data flow diagrams*, *ER diagrams*, *data models*, *record layouts*, dan *narrative descriptions*.

f. Melatih pengguna program

Langkah keenam dimulai dalam desain sistem tetapi sebagian besar pekerjaan dilakukan selama implementasi sistem di mana dokumentasi

program biasanya sering digunakan untuk melatih pengguna.

g. Menginstal sistem

Langkah ketujuh dilakukan selama implementasi sistem dan konversi di mana seluruh komponen sistem, termasuk program dan perangkat keras digabungkan serta perusahaan akan mulai untuk menggunakan sistem.

h. Menggunakan dan Memodifikasi Sistem

Langkah kedelapan berkaitan dengan *program maintenance*, yaitu tindakan dalam memperbarui program komputer karena pengguna yang berubah, memperbaiki *bug*, perubahan hukum atau peraturan, serta menggunakan teknologi baru.

6. *Procedures and Controls Design*

Prosedur yang dijelaskan harus mencakup persiapan input, proses transaksi, deteksi dan koreksi kesalahan, kontrol, rekonsiliasi saldo, akses *database*, persiapan dan distribusi *output*, serta instruksi operator komputer. Dokumentasi dan pelatihan prosedur dapat berbentuk sistem manual, kelas instruksi pengguna, materi pelatihan, atau layar bantuan *online*.

7. Laporan *design* sistem fisik (*physical systems design report*)

Laporan *design* sistem fisik adalah suatu laporan yang merangkum apa yang telah dicapai dalam desain fisik dan berfungsi sebagai dasar keputusan manajemen untuk menentukan apakah akan dilanjutkan ke tahap implementasi atau tidak.

## **E. SISTEM IMPLEMENTASI**

Sistem implementasi adalah proses menginstal perangkat keras dan perangkat lunak serta membuat agar sistem informasi dapat aktif dan berjalan.

1. Rencana Implementasi (*implementation plan*)

Rencana implementasi adalah rencana tertulis yang menunjukkan bagaimana sistem baru akan diimplementasikan, menentukan kapan proyek dan operasional sistem informasi harus diselesaikan, termasuk jadwal penyelesaian, perkiraan biaya, pembagian tugas, dan siapa yang bertanggung jawab untuk setiap aktivitas. Tim implementasi mengidentifikasi faktor-faktor yang mengurangi kemungkinan keberhasilan implementasi dan rencana tersebut berisi strategi untuk mengatasi setiap faktor. Perubahan SIA memerlukan penyesuaian terhadap struktur organisasi perusahaan yang tersedia di mana

departemen baru dapat dibuat, yang sudah tersedia dapat dihilangkan atau dirampingkan, serta departemen sistem informasi juga dapat diubah;

## 2. *Selecting and Training Personnel*

Karyawan dipekerjakan dari luar perusahaan atau dipindahkan secara internal biasanya merupakan salah satu alternatif yang lebih murah karena mereka sudah memahami bisnis dan operasional perusahaan. Karyawan harus dilatih tentang perangkat keras, perangkat lunak, serta setiap kebijakan dan prosedur baru di mana harus dijadwalkan sebelum pengujian dan konversi sistem. Beberapa bentuk pelatihan yang tersedia seperti pelatihan vendor, manual/belajar mandiri, instruksi berbantuan komputer, presentasi kaset video, bermain peran, studi kasus, dan bereksperimen dengan sistem di bawah bimbingan pengguna berpengalaman;

## 3. *Complete Documentation*

Dokumentasi yang harus disiapkan untuk sistem baru mencakup tiga jenis, antara lain

- a. Dokumentasi pengembangan (*development documentation*)

Dokumentasi ini menjelaskan SIA baru di mana, mencakup deskripsi sistem, basis data, program *flowcharts*, hasil tes, formulir penerimaan pengguna, serta salinan *output*, input, dan tata letak *file*.

- b. Dokumentasi operasi (*operations documentation*)  
Dokumentasi ini mencakup jadwal operasi, *file* dan *database* yang diakses, serta peralatan, keamanan, dan persyaratan penyimpanan *file*.
- c. Dokumentasi pengguna (*user documentation*)  
Dokumentasi ini mengajarkan pengguna cara mengoperasikan SIA di mana mencakup manual prosedur dan materi pelatihan.

#### 4. *Testing the System*

Pengujian sistem yang tidak memadai biasanya disebabkan karena pengembang meremehkan kompleksitas sistem dan menjanjikan waktu pengiriman yang tidak realistis. Dokumen dan laporan, input pengguna, kontrol, prosedur operasi dan pemrosesan, batas kapasitas, prosedur pemulihan, serta program komputer semuanya harus diuji dalam keadaan yang realistis. Pengujian memiliki tiga bentuk, antara lain

a. *Walk-through*

*Walk-through* adalah tinjauan langkah demi langkah dari prosedur atau logika program untuk menemukan logika yang salah, kesalahan, kelalaian, atau masalah lainnya. Tim pengembang dan pengguna sistem biasanya melakukan *walk-through* di awal desain sistem di mana berfokus pada input, *file*, *output*, dan aliran data perusahaan.

b. *Processing test data*

*Processing test data* adalah suatu tindakan dalam memproses transaksi yang valid dan semua kemungkinan kondisi kesalahan untuk menentukan apakah suatu program beroperasi seperti yang dirancang dan bahwa transaksi yang valid ditangani dengan benar serta kesalahan dideteksi dan ditangani dengan tepat.

c. *Acceptance tests*

*Acceptance tests* adalah pengujian sistem baru yang menggunakan salinan transaksi dan *file* nyata daripada hipotetis untuk menentukan apakah kriteria penerimaan yang dikembangkan pengguna telah terpenuhi serta membuat keputusan akhir apakah akan menerima SIA.

## F. SISTEM KONVERSI

Konversi adalah proses perubahan dari sistem atau format komputer lama ke komputer yang baru, di mana terdapat berbagai elemen yang harus dikonversi seperti perangkat keras, perangkat lunak, *file* data, dan prosedur. Konversi memiliki empat pendekatan, antara lain

### 1. Konversi Langsung (*direct conversion*)

Konversi langsung adalah proses perubahan yang mengubah dari sistem lama ke sistem baru dengan menghentikan SIA lama ketika sistem yang baru telah diperkenalkan. *Direct conversion* sesuai ketika sistem baru sangat berbeda dan menawarkan biaya yang relatif rendah tetapi memberikan risiko kegagalan yang tinggi karena tidak ada SIA cadangan;

### 2. Konversi Paralel (*parallel conversion*)

Konversi paralel adalah proses perubahan yang mengubah dari sistem lama ke sistem baru dengan mengoperasikan kedua sistem secara bersamaan untuk suatu periode sampai perusahaan yakin bahwa sistem baru tersebut telah berfungsi dengan benar. *Parallel conversion* melindungi perusahaan dari kesalahan tetapi mahal dan stres dalam menggunakan pendekatan ini karena harus memproses transaksi secara dua kali;

### 3. *Phase-in Conversion*

*Phase-in conversion* adalah proses perubahan yang mengubah dari sistem lama ke sistem baru dengan secara bertahap mengganti elemen SIA lama dengan yang baru sampai sistem lama telah diganti seluruhnya. *Phase-in conversion* memungkinkan sumber daya pemrosesan data diperoleh dari waktu ke waktu tetapi juga memiliki kelemahan terkait biaya pembuatan antarmuka sementara antara SIA lama dan baru serta waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pendekatan tersebut;

### 4. *Pilot Conversion*

*Pilot conversion* adalah proses perubahan yang mengubah dari sistem lama ke sistem baru dengan mengimplementasikan sistem di salah satu lokasi dan menggunakannya sampai seluruh masalah dapat teratasi dan kemudian menerapkannya di seluruh perusahaan. *Pilot conversion* melokalisasi masalah konversi dan memungkinkan pelatihan di lingkungan hidup tetapi membutuhkan waktu konversi yang lama dan kebutuhan antarmuka antara sistem lama dan baru yang hidup berdampingan sampai semua lokasi telah dikonversi.



## G. OPERASI DAN PEMELIHARAAN

*Post implementation review* adalah tinjauan yang dilakukan setelah sistem baru beroperasi dalam waktu yang singkat untuk memastikan bahwa sistem baru memenuhi tujuan yang direncanakan, mengidentifikasi kecukupan standar sistem, serta meninjau kontrol sistem. *Post implementation review report* adalah laporan yang menganalisis sistem yang baru dikirimkan untuk menentukan apakah sistem telah mencapai tujuan yang direncanakan dan diselesaikan sesuai dengan anggaran perusahaan.

### ISTILAH KUNCI

Konsep spesifikasi <i>design</i> 197	<i>Testing the system</i> 205
Laporan konsep sistem <i>design</i> 198	<i>Walk-through</i> 205
Laporan terjadwal 199	<i>Processing test data</i> 206
Laporan analisis tujuan 199	<i>Processing test data</i> 206
Laporan pengecualian 199	<i>Acceptance tests</i> 206
Laporan permintaan 199	Konversi langsung 207
Laporan <i>design</i> sistem fisik 203	Konversi paralel 207
Rencana implementasi 203	<i>Phase-in conversion</i> 208
Dokumentasi pengembangan 205	<i>Pilot conversion</i> 208
Dokumentasi operasi 205	<i>Post implementation</i> 209
Dokumentasi pengguna 205	

## SOAL KUIS 12

1. Pengembang sistem baru telah mengusulkan dua desain SIA dan meminta Anda untuk mengevaluasinya. Proses evaluasi ini menjadi bagian dari:
  - a. *Systems analysis*
  - b. *Conceptual design*
  - c. *Physical design*
  - d. *Implementation and conversion*
  
2. Manakah dari berikut ini adalah urutan yang benar dari langkah-langkah dalam desain sistem fisik?
  - a. *Input, file and database, output, controls, procedures, program.*
  - b. *File and database, output, input, procedures, program, controls*
  - c. *Output, input, file and database, procedures, program, controls.*
  - d. *Output, file and database, input, program, procedures, controls.*
  
3. Daftar penggajian bulanan menunjukkan jumlah jam kerja karyawan, potongan pinjaman, dan gaji bersih merupakan bagian dari:
  - a. *Scheduled report.*
  - b. *Special-purpose analysis.*



- e. *Information systems manager*
- f. *Internal auditor*

2. Anda dipekerjakan untuk mengelola fungsi akuntansi dan kontrol pada Tynee Corporation. Manajer perusahaan meminta Anda untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi akuntansi baru dalam waktu enam bulan. Penjualan perusahaan untuk tahun lalu adalah \$10 juta, dan diharapkan berlipat ganda dalam 18 bulan ke depan.

Diminta:

Deskripsikan elemen-elemen yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek yang ditugaskan ini dengan berdasarkan pada:

- a. Sumber informasi.
  - b. Metode mendokumentasikan informasi yang dikumpulkan.
  - c. Metode verifikasi informasi yang dikumpulkan.
3. Ketika sebuah perusahaan berpindah dari satu sistem ke sistem lainnya, banyak area dalam organisasi yang terpengaruh. Jelaskan bagaimana konversi ke sistem baru akan mempengaruhi kelompok berikut, baik secara individu maupun kolektif.
- a. Personil

- b. Penyimpanan data
- c. Operasi
- d. Kebijakan dan prosedur
- e. Fasilitas fisik

# Daftar Pustaka

Boczko, Tony. (2007). *Corporate Accounting Information Systems*. Edinburgh: Pearson Education Limited.

Bodnar, H. George dan William S. Hopwood. (2012). *Accounting Information Systems*. 11<sup>th</sup> Edition. New York: Mc Graw-Hill.

Collier, Paul M. (2003). *Accounting for Managers: Interpreting accounting information for decision-making*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.

Hall, A. James. (2011). *Accounting Information Systems*. Edisi Keempa. Jakarta: Salemba Empat.

Kay, Donna and Ali Ovlia. (2014). *Accounting Information Systems: The Crossroads of Accounting & IT*. Second Edition. New Jersey: Pearson Education, Inc.

Krismiaji. (2015). *Sistem Informasi Akuntansi*. Edisi 4. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.

Mancini, Daniela, Eddy H. J. Vaassen, and Renata Paola Dameri. (2013). *Accounting Information Systems for Decision Making*. Berlin: Springer-Verlag.

Romney, Marshall B, Paul J. Steinbart, Scott L. Summers and David A. Wood. (2020). *Accounting Information Systems*. 15th Global Edition. New Jersey: Pearson Education, Inc.

Turner, Leslie, Andrea Weickgenannt, and Mary Kay Copeland. (2017). *Accounting Information Systems: Controls and processes*. Third Edition. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc.

Winarno, Wing Wahyu. (2007). *Sistem Informasi Akuntansi*. Edisi 2. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.

# Glosarium

## A

**Acceptance Tests.** Pengujian sistem baru yang menggunakan salinan transaksi dan *file* nyata daripada hipotetis untuk menentukan apakah kriteria penerimaan yang dikembangkan pengguna telah terpenuhi serta membuat keputusan akhir apakah akan menerima SIA.

**Activity based costing.** Kegiatan menganalisis dan mengalokasikan BOP secara tepat, tidak hanya didasarkan pada pertimbangan subyektif, misalnya berdasar jam mesin atau unit produksi.

**Agents.** Pelaku ekonomi adalah berbagai individu dan bagi yang terlibat dalam peristiwa ekonomi.

**Akrual.** Mencerminkan jurnal yang dibuat pada akhir periode akuntansi untuk mencerminkan berbagai kegiatan yang terjadi tetapi kas belum diterima atau dikeluarkan.

**Akuntansi.** Kegiatan menganalisis, mencatat, dan mengomunikasikan hasil kegiatan bisnis kepada pihak pengguna.

**Analisis persyaratan.** Informasi yang dikumpulkan untuk mengembangkan deskripsi data tingkat tinggi.

**Asosiasi.** Menggambarkan hubungan antara dua entitas.

**Attribute.** Karakteristik data yang melekat pada satu



entity, misalnya tarif gaji, alamat karyawan,

## B

### **Bahasa definisi data.**

Digunakan untuk membangun kamus data, membuat *database*, menguraikan pandangan logis untuk setiap pemakai atau pemrogram, dan menetapkan berbagai keterbatasan atau kendala penerapan pengamanan terhadap *record* atau *field database*.

### **Bahasa interogasi data.**

Bahasa interogasi data digunakan untuk memanggil (*retrieve*), mengurutkan (*sort*), dan menyajikan (*present*) sebagian *database* untuk merespons permintaan para pemakai.

### **Bahasa manipulasi data.**

Bahasa ini menyederhanakan penulisan program

dengan hanya mengacu pada nama elemen data bukan pada lokasi penyimpanan fisik.

### **Balance Scorecard.**

Bahasa komunikasi elektronik yang secara universal digunakan untuk transmisi dan pertukaran informasi bisnis, yang menyempurnakan proses persiapan, analisis dan akurasi untuk berbagai pihak yang menyediakan dan menggunakan informasi bisnis.

### **Batch processing.**

Pemutakhiran data (*updating*) dapat dilakukan secara berkala, seperti harian atau mingguan.

### **Bill of materials.**

Daftar yang menyediakan nomor bahan baku, deskripsi, serta jumlah masing-masing komponen bahan baku yang digunakan dalam satu unit produk jadi.

**Business intelligence.**

Kegiatan menganalisis sejumlah besar data untuk pengambilan keputusan strategis

**C**

**Compensation.** Penetapan kompensasi atas jasa karyawan.

**Computer intergrated manufacturing.**

Penggunaan berbagai bentuk Teknologi Informasi dalam proses produksi, seperti mesin yang dikendalikan oleh komputer.

**Conceptual level.** Cara pandang sebuah organisasi terhadap *database* yang mencakup seluruh data dan hubungan antar elemen data.

**Customer Relationship Management.** Membantu mengatur data terinci mengenai para pelanggan hingga data tersebut

dapat digunakan untuk memfasilitasi layanan yang lebih efisien serta personal.

**D**

**Data flow diagram (DFD).**

Diagram yang menekankan pada indentifikasi jenis data dan alirannya (flow) melalui berbagai tipe pemrosesan. DFD terdiri dari empat elemen yaitu sumber dan tujuan data, arus data, proses data dari input ke *output*.

**Data input.** Merekam dan mengkonversi aktivitas bisnis mejadi bentuk yang dibaca dilayar monitor

**Data mining.** Pemrosesan dengan menggunakan analisis statistik yang canggih, termasuk teknik kecerdasan buatan seperti neural networks atau jaringan saraf, untuk menemukan pola hubungan yang tidak

dihipotesiskan dalam data.

**Data query.** Permintaan atau pertanyaan dari pihak pengguna mengenai informasi tertentu.

**Data storage.** Tempat penyimpanan data agar dapat mudah diakses.

**Data value.** Data yang tersimpan pada satu *field* dan pada satu *record* tertentu.

**Data.** Fakta mentah tentang peristiwa yang memiliki sedikit makna, misalnya, sekumpulan nilai akhir ujian semester genap.

**Database administrator.** Petugas yang bertanggung jawab terhadap sistem *database*.

**Database Management Systems.** Sistem untuk pengelolaan *database*, sekaligus sebagai *interface* atau penghubung antara

*database* dengan sistem aplikasi.

**Database warehouses.** Satu atau lebih *database* yang sangat besar yang berisi data rinci dan ringkasan selama beberapa tahun yang digunakan untuk analisis daripada pemrosesan transaksi.

**Database.** Satu set *file* data yang saling terkait dan terkoordinasi secara terpusat

**Desain Aplikasi dan Keamanan.** Aspek keamanan yang melibatkan aplikasi yang berada di luar *database* seperti Enkripsi dan Digital Signature

**Desain database fisik.** Pembuatan indeks pada beberapa tabel, mengelompokan beberapa tabel atau melibatkan desain ulang yang substansial terhadap beberapa

bagian skema *database*.

**Desain *Database* Konseptual.**

Menciptakan gambaran sederhana tentang data yang mirip dengan pemikiran pengguna/user.

**Desain *Database* Logika.**

Merubah diagram ER menjadi *database* relasional.

**Desain produk.**

Kegiatan merancang sebuah produk yang memenuhi permintaan dalam hal kualitas, ketahanan, dan fungsi, dan secara simultan meminimalkan biaya produksi.

**Diagram proses bisnis.**

Cara visual untuk menggambarkan berbagai langkah atau aktivitas dalam proses bisnis.

**Disbursement voucher.**

Dokumen yang berisi bukti setoran bank untuk penggajian dan slip gaji.

**Discharge of employee.**

Penghentian SDM baik karena pensiun atau karena sebab lain.

**Dokumen sumber.**

dokumen asli yang berisi rincian data transaksi bisnis yang akan digunakan dalam proses pengolahan data.

**Dokumentasi Operasi.**

Dokumentasi ini mencakup jadwal operasi, *file* dan *database*, serta peralatan, keamanan, dan persyaratan penyimpanan *file*.

**Dokumentasi Pengembangan.**

Dokumentasi ini menjelaskan SIA baru di mana mencakup deskripsi sistem, basis data, program *Flowcharts*, hasil tes, formulir penerimaan pengguna, serta salinan *output*, input, dan tata letak *file*.

**Dokumentasi Pengguna.**

Dokumentasi ini

mengajarkan pengguna cara mengoperasikan SIA di mana mencakup manual prosedur dan materi pelatihan

**Dokumentasi.** Menjelaskan bagaimana suatu sistem bekerja, termasuk siapa, apa, kapan, di mana, mengapa, dan bagaimana entri data,

## E

**Enterprise resource planning (ERP) system.** Sistem yang mengintegrasikan semua aspek operasi perusahaan dengan sistem informasi akuntansi.

**Events.** Fenomena yang memengaruhi berbagai perubahan dalam sumber daya.

**External failure costs.** Beban yang ditimbulkan sebagai akibat konsekuensi adanya produk rusak yang sampai di tangan konsumen, misalnya

kerugian karena runtuhnya reputasi perusahaan.

**External level.** Serangkaian pandangan logis (*sub-schema*) *database* oleh setiap individu pemakai.

## F

**Field.** Media penyimpanan data yang digunakan untuk menyimpan jenis data tertentu.

**File.** Kumpulan dari beberapa *record*.

**Flowcharts.** teknik analitis berupa simbol yang digunakan untuk menggambarkan beberapa aspek dari sistem informasi dengan cara yang jelas, ringkas, dan logis. **Document flowchart.** aliran dokumen dan data di antara area tanggung jawab dalam satu organisasi.

## G

**General Ledger Cycle and Reporting cycle.** Siklus buku besar dan pelaporan terdiri atas kegiatan pengolahan data yang berkaitan dengan proses pemutakhiran (updating) rekening-rekening buku besar dan pembuatan laporan yang merupakan ikhtisar hasil operasi perusahaan.

## H

**Human resource management.** Aktivitas bisnis yang berulang dan operasi pemrosesan data yang terkait dengan manajemen yang efektif atas tenaga kerja.

## I

**Informasi dan Komunikasi.** Pengungkapan terkait dengan kebenaran dalam laporan keuangan.

Komunikasi harus terjadi secara internal dan eksternal untuk memberikan informasi yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan pengendalian internal sehari-hari.

**Informasi.** Data yang sudah melalui serangkaian pengolahan sehingga menghasilkan *output* yang memiliki makna.

**Inspection cost.** Beban untuk standarisasi kualitas.

**Internal failure costs.** Beban untuk inspeksi pra distribusi.

**Internal level.** Rincian penyimpanan data, seperti *layout*, definisi, alamat, dan indeks *record*.

## J

**Job assignment.** Penetapan tugas dan tanggung jawab.

**Job ticket.** Dokumen yang berisi jumlah unit atau produk yang dihasilkan karyawan.

**Just in time.** Kegiatan meminimalkan atau meniadakan persediaan bahan baku, barang dalam proses, dan barang jadi.

## K

**Kamus data.** Berisi informasi mengenai struktur *database*. Fungsi utama kamus data adalah untuk memudahkan memahami dan mengetahui konsep dan isi *database* secara umum.

**Kardinalitas.** Menggambarkan jumlah kejadian dari satu entity dan asosiasinya dengan kejadian pada entity lain.

**Kegiatan Memberi-Menerima.** Setiap aktivitas bisnis melibatkan kegiatan pertukaran.

**Kegiatan Pendukung.** Aktivitas yang mendukung kegiatan utama.

**Kegiatan Utama.** Aktivitas yang secara langsung

memberikan nilai bagi pelanggan.

**Koheren.** Membangun hubungan sebab-akibat di antara berbagai sasaran strategis yang dihasilkan dalam perencanaan strategis.

**Komprensensif.** Perencanaan strategis tidak hanya terbatas pada perspektif keuangan melainkan juga pada perspektif non keuangan.

**Konsep spesifikasi design.** Spesifikasi kebutuhan untuk *output* sistem, penyimpanan data, input, serta prosedur pemrosesan dan operasi.

**Konversi Langsung.** Proses perubahan yang mengubah dari sistem lama ke sistem baru dengan menghentikan SIA lama ketika sistem yang baru telah diperkenalkan.

**Konversi Paralel.** Proses perubahan yang

mengubah dari sistem lama ke sistem baru dengan mengoperasikan kedua sistem secara bersamaan untuk satu periode sampai perusahaan yakin bahwa sistem baru tersebut telah berfungsi dengan benar.

## **L**

### **Laporan Analisis Tujuan**

**Khusus.** Laporan yang tidak memiliki konten, format, atau jadwal yang telah ditentukan sebelumnya serta biasanya disiapkan sebagai tanggapan atas permintaan manajemen untuk mengevaluasi suatu masalah seperti menentukan produk baru yang akan memberikan keuntungan tertinggi.

### **Laporan design sistem fisik.**

Laporan yang merangkum apa yang telah dicapai dalam desain fisik dan berfungsi

sebagai dasar keputusan manajemen untuk menentukan apakah akan dilanjutkan ke tahap implementasi atau tidak.

### **Laporan konsep sistem**

**design.** Laporan yang merangkum aktivitas desain konseptual, memandu aktivitas desain fisik, mengomunikasikan bagaimana seluruh kebutuhan informasi akan dipenuhi, serta membantu komite pengarah menilai kelayakan.

### **Laporan Pengecualian.**

Laporan dengan konten dan format yang telah ditentukan sebelumnya serta disiapkan hanya sebagai respons terhadap kondisi abnormal.

### **Laporan Permintaan.**

Laporan dengan konten dan format yang telah ditentukan sebelumnya



serta disiapkan hanya berdasarkan permintaan.

**Laporan Terjadwal.** Laporan yang disiapkan secara teratur dengan konten dan format yang telah ditentukan sebelumnya.

**Lingkungan Pengendalian.** Faktor-faktor yang berpengaruh dalam membantu serta mendorong efektivitas dari kebijakan dan prosedur tertentu.

**Logical view.** Rancangan tentang penyajian data dalam suatu laporan dan bagaimana orang secara konseptual mengatur dan memahami hubungan antara item data

## M

**Master production schedule.** Jadwal yang menspesifikasikan seberapa banyak produk akan diproduksi selama periode perencanaan dan kapan produksi tersebut

harus dilakukan.

**Material requisition.** Daftar pengeluaran jumlah bahan baku yang dibutuhkan dari gudang ke lokasi pabrik, tempat bahan tersebut dibutuhkan.

**Memo credit.** Dokumen yang akan dikirimkan kepada bagian piutang untuk mengurangi piutang pelanggan karena terjadi retur penjualan.

## N

**Neural networks.** Teknik kecerdasan buatan.

**Nilai Informasi.** Manfaat yang dihasilkan oleh informasi dikurangi beban untuk menghasilkannya.

## O

**Online analytical processing.** Pemrosesan dengan menggunakan kueri untuk menyelidiki hubungan yang

dihipotesiskan di antara data

**Online, real-time.**

Memperbarui setiap transaksi pada saat terjadinya.

**Operational Document.**

Dokumen yang dihasilkan pada akhir suatu proses

**Operations list.** Daftar yang

menyediakan kebutuhan tenaga kerja dan mesin yang diperlukan untuk memproduksi produk tersebut.

**Order to cash.** Meliputi *sales*

*order*, pengiriman, persediaan, dan penerimaan kas.

**Automasi data sumber.**

Perangkat yang menangkap data transaksi dalam bentuk yang dapat dibaca mesin pada waktu dan tempat asalnya

## **P**

**Packing slip.** surat perintah

untuk mengirimkan barang yang diterima dari

bagian gudang kepada pelanggan.

**Payroll register.** Pembuatan

daftar gaji yang berisi alokasi gaji dan potongan gaji

**Pembayaran di muka.**

Mencerminkan jurnal yang dibuat pada akhir periode akuntansi untuk pertukaran kas sebelum kinerja kegiatan terlaksana atau terselesaikan.

**Pemrosesan batch.** Kegiatan

menghasilkan kelompok-kelompok (*batch*) produk terpisah.

**Penerimaan pesanan.**

Rangkaian aktivitas bisnis dan kegiatan pemrosesan informasi terkait yang terus berlangsung dengan menyediakan barang dan jasa ke para pelanggan dan menagih kas sebagai pembayaran dari penjualan tersebut.

**Pengawasan.** Proses untuk menilai kualitas kinerja pengendalian intern suatu organisasi. Pengawasan dilakukan untuk menemukan kekurangan serta meningkatkan efektivitas pengendalian intern.

**Pengendali persediaan.** Pengendali persediaan mengawasi dan mencatat tingkat persediaan barang jadi, ketika saatnya pemesanan ulang staf administrasi akan membuat permintaan pembelian.

**Pengendalian akses.** Pengendalian akses ke aktiva perusahaan dibatasi hanya pada petugas yang diberi otoritas untuk mengatur dan mengendalikan aktiva tertentu.

**Pengendalian Intern.** Kebijakan dan prosedur yang ditetapkan untuk memberikan keyakinan

bahwa tujuan perusahaan akan tercapai.

**Penilaian Risiko.** Identifikasi analisis dan pengelolaan risiko suatu organisasi. Suatu risiko yang telah diidentifikasi dapat dianalisis sehingga dapat diperkirakan tindakan yang dapat meminimalisirnya.

**Penilaian ulang.** Jurnal yang dibuat untuk mencerminkan perbedaan nilai yang sesungguhnya dengan yang dicatat atas suatu aset atau perubahan dalam prinsip akuntansi.

**Perbaiki skema.** Analisis sekumpulan relasi dalam skema *database* relasional untuk mengidentifikasi permasalahan yang muncul dan memperbaikinya.

**Perbaiki.** Mewakili jurnal yang dibuat untuk

meniadakan pengaruh kesalahan yang ditemukan dalam buku besar.

**Performance evaluation.**

Evaluasi kinerja karyawan selama periode tertentu.

**Perkiraan.** Jurnal yang mencerminkan sebagian dari biaya yang terjadi selama beberapa periode akuntansi.

**Perspektif Keuangan.**

menunjukkan bagaimana perusahaan harus bisa mengelola keuangan secara benar dan baik agar keuangannya selalu stabil.

**Perspektif Pelanggan.**

Menunjukkan bagaimana cara perusahaan melayani pelanggan.

**Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan.**

Menunjukkan bagaimana perusahaan menyediakan infrastruktur demi tercapainya setiap

perencanaan yang akan dijalankan untuk mendukung perpektif lainnya dalam *balanced scorecard*.

**Perspektif Proses Bisnis**

**internal.** Menunjukkan bagaimana kegiatan perusahaan dijalankan sesuai dengan sistem dan metode yang ditetapkan.

**Phase-in Conversion.**

Proses perubahan yang mengubah dari sistem lama ke sistem baru dengan secara bertahap mengganti elemen SIA lama dengan yang baru sampai sistem lama telah diganti seluruhnya.

**Physical view.**

Rancangan tentang penyimpanan data dalam media penyimpan. mengacu mengacu pada cara data secara fisik diatur dan disimpan dalam sistem komputer.

**Pilot Conversion.**

Proses perubahan yang

mengubah dari sistem lama ke sistem baru dengan mengimplementasikan sistem di salah satu lokasi dan menggunakannya sampai seluruh masalah dapat teratasi dan kemudian menerapkannya di seluruh perusahaan.

### **Planning and scheduling.**

Kegiatan mengembangkan rencana produksi yang cukup efisien untuk memenuhi pesanan yang ada dan mengantisipasi permintaan jangka pendek tanpa menimbulkan kelebihan persediaan barang jadi.

### **Post Implementation Review**

**Report.** Laporan yang menganalisis sistem yang baru dikirimkan untuk menentukan apakah sistem telah mencapai tujuan yang direncanakan

dan diselesaikan sesuai dengan anggaran perusahaan.

### **Post Implementation Review.**

Tinjauan yang dilakukan setelah sistem baru beroperasi dalam waktu yang singkat untuk memastikan bahwa sistem baru memenuhi tujuan yang direncanakan, mengidentifikasi kecukupan standar sistem, serta meninjau kontrol sistem.

**Prevention costs.** Beban untuk mencegah produk cacat.

### **Processing Test Data.**

Tindakan dalam memproses transaksi yang valid dan semua kemungkinan kondisi kesalahan untuk menentukan apakah program beroperasi seperti yang dirancang dan bahwa transaksi yang valid ditangani dengan benar serta kesalahan

dideteksi dan ditangani dengan tepat.

**Program *flowchart*.** Urutan operasi logis yang dilakukan komputer saat menjalankan program.

**Prosedur Pengendalian.** Kebijakan atau prosedur yang dibuat untuk memastikan tercapainya tujuan perusahaan dan mencegah terjadinya kecurangan.

**Proses berkelanjutan.** Kegiatan menciptakan produk yang homogeniy melalui serangkaian prosedur standar yang berkelanjutan.

**Proses Bisnis.** Serangkaian aktivitas dan tugas yang terkait, terkoordinasi, dan terstruktur yang dilakukan oleh seseorang, komputer, atau mesin, yang bertujuan mencapai tujuan organisasi tertentu.

**Purchase to pay.** Meliputi pembelian, penerimaan

barang, manajemen gudang, dan pengeluaran kas.

**Purchase order file.** Salinan *order* pembelian dalam bentuk *file*.

**Purchase requisition file.** Salinan permintaan pembelian yang disimpan dalam bentuk *file*.

## **R**

**Rantai Nilai.** Memberikan nilai kepada pelanggan mereka, sebagian besar organisasi melakukan sejumlah aktivitas yang berbeda

**Rantai Pasokan.** Interaksi perusahaan dengan pemasok dan distributornya.

**Record.** Gabungan dari beberapa *field*.

**Recruiting and hiring.** Aktivitas merekrut dan mempekerjakan karyawan.

**Register bukti kas keluar.** Digunakan untuk

mencatat utang yang timbul

**Register cek.** Digunakan untuk mencatat pengeluaran kas dengan ce

**Rencana Implementasi.** Rencana tertulis yang menunjukkan bagaimana sistem baru akan diimplementasikan.

**Resources.** Sesuatu yang memiliki nilai ekonomis yang dapat dikendalikan perusahaan seperti kas, piutang, bangunan, tanah dan lain-lain.

## S

**Sales order.** Tembusan ke departemen gudang untuk mengeluarkan barang dari gudang.

**Seimbang.** Sistem perencanaan strategis penting untuk menghasilkan kinerja keuangan berkesinambungan.

**Siklus manajemen sumber daya manusia dan penggajian.** Karyawan dipekerjakan, dilatih,

diberi kompensasi, dievaluasi, dipromosikan, dan diberhentikan.

**Siklus pemrosesan data.** Pengolahan data untuk menghasilkan informasi yang bermakna dan relevan

**Siklus pendanaan.** Perusahaan menjual saham kepada investor dan investor akan menerima pengembalian dalam bentuk dividen.

**Siklus Pendapatan.** Barang dan jasa dijual dengan uang tunai atau janji pelunasan di masa depan.

**Siklus pengeluaran.** Perusahaan membeli persediaan untuk dijual kembali atau untuk diolah lebih lanjut.

**Siklus produksi.** Bahan mentah diubah menjadi barang jadi.

**Siklus produksi.** Sekelompok kegiatan berulang pada aktivitas bisnis dan operasi pemrosesan data

yang berhubungan dengan pengkonversiansumber daya input, seperti bahan baku, tenaga kerja, dan overhead menjadibarang jadi atau jasa untuk dijual.

**Sistem Database.** Data dalam setiap *file* dapat dihubungkan dengan data dalam *file* lain.

**Sistem File.** Data disimpan dalam *file-file* tersendiri dan terpisah satu dengan lainnya.

**Sistem Informasi Akuntansi.** Kumpulan data yang sudah melalui pemrosesan sehingga menghasilkan informasi yang berguna bagi penggunaannya.

**Sistem.** Sekumpulan komponen yang saling berhubungan yang bekerjasama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mengelola data melalui berbagai tahapan

yang berurutan sehingga menjadi informasi yang berguna.

**Skema sistem.** Deskripsi elemen-elemen data dalam *database*, hubungan di antara mereka, dan model logika yang digunakan untuk mengelola dan menjelaskan data.

**Supplier's invoice.** Dokumen resmi yang menyediakan informasi utang usaha

**Sistem flowchart.** Hubungan antara input, pemrosesan, dan *output* dalam suatu sistem informasi.

**System tools.** Alat untuk menyimpan data atau *file*, dan pengendalian terhadap akses pihak-pihak tertentu.

## T

**Terukur.** Keterukuran sasaran strategis yang dihasilkan oleh sistem perencanaan strategis.



**Testing the System.** Pengujian sistem terhadap kegiatan yang tidak memadai karena pengembang meremehkan kompleksitas sistem dan menjanjikan waktu pengiriman yang tidak realistis.

**Time card.** Dokumen yang berisi jam kerja karyawan.

**Training.** Pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan karyawan.

**Turnaround documents.** Dokumen yang dihasilkan oleh komputer perusahaan lalu dikirimkan kepada pihak luar, kemudian kembali lagi ke perusahaan dan difungsikan sebagai input.

## V

**Verifikasi independen.** Pengecekan atas daftar penggajian yang

bertujuan untuk memastikan pembayaran gaji karyawan telah dilakukan secara akurat, tepat waktu, dan sesuai dengan peraturan perusahaan dan ketentuan hukum.

## W

**Walk-through.** Tinjauan langkah demi langkah dari prosedur atau logika program untuk menemukan logika yang salah, atau masalah lainnya.

## X

**XBRL.** Bahasa komunikasi elektronik yang secara universal digunakan untuk transmisi dan pertukaran informasi bisnis, yang menyempurnakan proses persiapan, analisis dan akurasi untuk berbagai pihak yang menyediakan dan menggunakan informasi bisnis.

**XML.** Bahasa komunikasi elektronik yang secara universal digunakan untuk transmisi dan pertukaran informasi bisnis, yang menyempurnakan proses persiapan, analisis dan akurasi untuk berbagai pihak yang menyediakan dan menggunakan informasi bisnis.



## TENTANG PENULIS



Kusuma Indawati Halim, S.E., Ak., M.Ak. adalah dosen tetap pada Universitas Widya Dharma Pontianak yang sebelumnya adalah Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Widya Dharma Pontianak sejak tahun 2003. Pendidikan formal studi S1 pada program studi akuntansi di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN Yogyakarta pada tahun 1991 dan selesai pada tahun 1995. Setelah itu, penulis melanjutkan studi S2 di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Y.A.I Jakarta dengan mengambil program studi magister akuntansi pada tahun 2010 dan selesai di tahun 2012. Pada tahun 2010 mengikuti program studi pendidikan profesi akuntansi di Universitas Tanjungpura Pontianak dan lulus pada tahun 2011. Saat ini mengampu mata kuliah sistem informasi akuntansi, teori akuntansi, dan audit.