

## BAB III

### LANDASAN TEORI

#### 3.1 Konsep Penjualan dan Pembelian

##### 3.1.1 Pengertian Pembelian

Definisi Pembelian Menurut Para Ahli, istilah purchasing atau pembelian sinonim dengan procurement atau pengadaan barang. Berikut adalah definisi procurement menurut Bodnar dan Hopwood (2001:323), yaitu: "Procurement is the business process of selecting a source, ordering, and acquiring goods or services."

Pendapat tersebut kurang lebih mempunyai arti: bahwa pengadaan barang adalah proses bisnis dalam memilih sumber daya-sumber daya, pemesanan dan perolehan barang atau jasa.

Brown dkk. (2001:132) mengatakan bahwa secara umum pembelian bisa didefinisikan sebagai: "managing the inputs into the organization's transformation (production process)." Pendapat tersebut kurang lebih mempunyai arti bahwa pembelian merupakan pengelolaan masukan ke dalam proses produksi organisasi.

Berikut adalah pendapat Galloway dkk. (2000:31) mengenai fungsi pembelian, yaitu: "The role of purchasing function is to make materials and parts of the right quality, and quantity available for use by operations at the right time and at the right place." Pendapat tersebut kurang lebih mempunyai arti bahwa

peran fungsi pembelian adalah untuk mengadakan material dan part pada kualitas yang tepat dan kuantitas yang tersedia untuk digunakan dalam operasi pada waktu yang tepat dan tempat yang tepat.

### **3.1.2 Pentingnya fungsi pembelian dan tujuan pembelian**

Management audit bisa digunakan untuk mengevaluasi organisasi secara keseluruhan ataupun fungsi tertentu dalam organisasi, untuk menentukan apakah perusahaan sudah memperoleh efisiensi biaya yang maksimum dari yang telah dilaksanakan oleh fungsi tersebut selama ini. Penelitian ini menjadikan fungsi pembelian sebagai sasaran audit.

Fungsi pembelian sering dianggap sebagai bagian yang paling penting dan berpengaruh, bahkan bisa dikatakan sebagian besar proses bisnis berasal dari kegiatan pembelian. Alasan yang sangat fundamental untuk membahas fungsi pembelian ialah karena dalam bidang ini pemborosan mudah terjadi, baik karena perilaku yang disfungsional maupun karena kurangnya pengetahuan dalam berbagai aspek pembelian bahan, sarana, prasarana dan suku cadang yang diperlukan perusahaan.

Pandangan ini menurut Siagian (2001:192) mudah dipahami karena dalam proses produksi perusahaan memerlukan bahan baku. Tidak banyak perusahaan yang menguasai sendiri bahan baku yang diperlukan untuk diolah lebih lanjut menjadi produk jadi, sehingga bisa disimpulkan bahwa tidak ada satupun bentuk atau jenis perusahaan yang tidak terlibat dengan fungsi pembelian. Pengalaman banyak perusahaan bahwa biaya untuk menghasilkan suatu produk mungkin

mencapai sekitar lima puluh persen dari harga jual produk, menjadikan fungsi pembelian sebagai sumber pemborosan apabila tidak diselenggarakan dengan baik dan sumber penghematan yang akan memperbesar laba perusahaan apabila dilakukan dengan teliti dan cermat.

Berikut adalah beberapa alasan mengapa pembelian merupakan area yang penting yang dikemukakan Brown dkk. (2001:131), yaitu:

1. Fungsi pembelian memiliki tanggung jawab untuk mengelola masukan perusahaan pada pengiriman, kualitas dan harga yang tepat, yang meliputi bahan baku, jasa dan sub-assemblies untuk keperluan organisasi.
2. Berbagai penghematan yang berhasil dicapai lewat pembelian secara langsung direfleksikan pada lini dasar organisasi. Dengan kata lain, begitu penghematan harga dibuat, maka akan mempunyai pengaruh yang langsung terhadap struktur biaya perusahaan. Sehingga sering dikatakan bahwa penghematan pembelian 1% ekuivalen dengan peningkatan penjualan sebesar 10%.
3. Pembelian dan suplai material mempunyai kaitan dengan semua aspek operasi manajemen.

Bagaimana cara sebuah perusahaan dalam mengendalikan strategi pengadaan barangnya akan mempunyai pengaruh langsung terhadap bagaimana perusahaan tersebut menjalankan bisnisnya. Pembelian yang baik juga perlu menjadi perhatian untuk organisasi-organisasi non profit dan pemerintah. Berbagai tekanan yang berkaitan dengan kurangnya dana yang tersedia dan

besarnya biaya, mendorong organisasi-organisasi tersebut untuk beroperasi seefisien mungkin dengan biaya seminimum mungkin.

Dengan demikian, apapun jenis dan ukuran perusahaannya, pembelian yang dilaksanakan dengan ekonomis dan efektif amat diperlukan dalam upaya mencapai kondisi perusahaan yang sehat karena pembelian merupakan kegiatan yang memerlukan pengerahan sumber daya dalam jumlah besar. Melalui kegiatan manajemen keuangan maka kebutuhan pendanaan kegiatan sekolah dapat direncanakan, diupayakan pengadaannya, dibukukan secara transparan, dan digunakan untuk membiayai pelaksanaan program sekolah secara efektif dan efisien. Untuk itu tujuan manajemen keuangan adalah:

1. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi penggunaan keuangan sekolah
2. Meningkatkan akuntabilitas dan transparansi keuangan sekolah.
3. Meminimalkan penyalahgunaan anggaran sekolah.

Untuk mencapai tujuan tersebut, maka dibutuhkan kreativitas kepala sekolah dalam menggali sumber-sumber dana, menempatkan bendaharawan yang menguasai dalam pembukuan dan pertanggung-jawaban keuangan serta memanfaatkannya secara benar sesuai peraturan perundangan yang berlaku.

### 3.1.3 Tugas dan tanggung jawab fungsi pembelian

Pada dasarnya peran fungsi pembelian adalah untuk menyediakan barang dan jasa yang dibutuhkan oleh perusahaan pada waktu, harga dan kualitas yang tepat. Assauri (1998:162) menjabarkan tanggung jawab bagian pembelian sebagai berikut:

1. Bertanggung jawab atas pelaksanaan pembelian bahan-bahan agar rencana operasi dapat dipenuhi dan pembelian bahan-bahan tersebut pada tingkat harga dimana perusahaan akan mampu bersaing dalam memasarkan produknya.
2. Bertanggung jawab atas usaha-usaha untuk dapat mengikuti perkembangan bahan-bahan baru yang dapat menguntungkan dalam proses produksi, perkembangan dalam desain, harga dan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi produk perusahaan, harga serta desainnya.
3. Bertanggung jawab untuk menurunkan investasi atau meningkatkan perputaran bahan, yaitu dengan penentuan skedul arus bahan ke dalam pabrik dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan produksi.
4. Bertanggung jawab atas kegiatan penelitian dengan menyelidiki data-data dan perkembangan pasar, perbedaaan sumber-sumber penawaran (supply) dan memeriksa pabrik suplier untuk

mengetahui kapasitas dan kemampuannya dalam memenuhi kebutuhan-kebutuhan perusahaan.

5. Bertanggung jawab atas pemeliharaan bahan-bahan yang dibeli setelah diterima dan bertanggung jawab atas pengawasan persediaan.

Tugas-tugas yang dilakukan bagian pembelian dalam memenuhi tanggung jawab tersebut diatas antara lain:

1. Melakukan pembelian bahan-bahan secara bersaing atas dasar nilai yang ditentukan tidak hanya pada harga yang tepat tetapi juga pada waktu yang tepat, serta jumlah dan mutu yang tepat pula.
2. Membantu pemilihan bahan-bahan dengan melakukan penyelidikan.
3. Melaksanakan usaha-usaha pencarian paling sedikit dua sumber suplai.
4. Mempengaruhi tingkat persediaan terendah.
5. Menjaga hubungan baik dengan supplier.
6. Melakukan kerjasama dan koordinasi yang efektif dengan fungsi-fungsi lainnya dalam perusahaan.
7. Meneliti keadaan perdagangan pasar.

8. Membeli seluruh bahan-bahan dan perlengkapan yang dibutuhkan tepat waktu sehingga tidak mengganggu rencana produksi dari perusahaan tersebut.

Galloway dkk. (2000:305) mendefinisikan tujuan dan tanggung jawab departemen pembelian adalah meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Memilih, mengevaluasi dan mengembangkan sumber-sumber untuk bahan dan jasa yang dibutuhkan oleh perusahaan.
2. Memelihara dan membangun relasi dengan suplier yang berkenaan dengan kualitas, pengiriman, pembayaran dan pengembalian.
3. Mencari bahan dan produk baru, serta sumber-sumber baru untuk memperoleh bahan dan produk yang lebih baik yang mungkin bisa digunakan oleh perusahaan di masa yang akan datang.
4. Melakukan negosiasi dan memperoleh bahan baku, peralatan, barang dan jasa pada harga yang mencerminkan the best value for money.
5. Ikut berpartisipasi dalam aktivitas-aktivitas untuk reduksi biaya.
6. Memelihara sistem komunikasi yang efektif dan melakukan konsultasi secara rutin dengan fungsi-fungsi internal.

7. Selalu memberikan informasi mengenai biaya pembelian dan berbagai perubahan yang mungkin bisa mempengaruhi laba perusahaan dan perkembangan dimasa mendatang kepada manajemen puncak.

#### **3.1.4 Pengertian Penjualan**

Penjualan merupakan pembelian sesuatu (barang atau jasa) dari suatu pihak kepada pihak lainnya dengan mendapatkan ganti uang dari pihak tersebut. Penjualan juga merupakan suatu sumber pendapatan perusahaan, semakin besar penjualan maka semakin besar pula pendapatan yang diperoleh perusahaan.

Aktivitas penjualan merupakan pendapatan utama perusahaan karena jika aktivitas penjualan produk maupun jasa tidak dikelola dengan baik maka secara langsung dapat merugikan perusahaan. Hal ini dapat disebabkan karena sasaran penjualan yang diharapkan tidak tercapai dan pendapatan pun akan berkurang.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari pengertian penjualan itu sendiri adalah sebagai berikut:

Pengertian penjualan menurut Henry Simamora dalam buku “Akuntansi Basis Pengambilan Keputusan Bisnis” menyatakan bahwa:

“Penjualan adalah pendapatan lazim dalam perusahaan dan merupakan jumlah kotor yang dibebankan kepada pelanggan atas barang dan jasa”. Pengertian penjualan menurut Chairul Marom dalam buku “Sistem Akuntansi Perusahaan Dagang” menyatakan bahwa :

“Penjualan artinya penjualan barang dagangan sebagai usaha pokok perusahaan yang biasanya dilakukan secara teratur”.

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penjualan adalah persetujuan kedua belah pihak antara penjual dan pembeli, dimana penjual



menawarkan suatu produk dengan harapan pembeli dapat menyerahkan sejumlah uang sebagai alat ukur produk tersebut sebesar harga jual yang telah disepakati.

### 3.1.5 Fungsi dan Tujuan Penjualan

Dalam suatu perusahaan kegiatan penjualan adalah kegiatan yang penting, karena dengan adanya kegiatan penjualan tersebut maka akan terbentuk laba yang dapat menjamin kelangsungan hidup perusahaan.

Tujuan umum penjualan yang dimiliki oleh perusahaan menurut Basu Swastha dalam bukunya “Manajemen Penjualan”, yaitu:

- “1. Mencapai volume penjualan tertentu.
2. Mendapat laba tertentu.
3. Menunjang pertumbuhan perusahaan”.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan umum perusahaan dalam kegiatan penjualan adalah untuk mencapai volume penjualan, mendapat laba yang maksimal dengan modal sekecil-kecilnya, dan menunjang pertumbuhan suatu perusahaan.

## 3.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Ada banyak yang mendefinisikan tentang sistem, berikut ini adalah beberapa definisi tentang sistem yaitu antara lain menurut Jogiyanto H.M. 1993, Hal 1, “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang terdiri dari kumpulan elemen – elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”. Menurut **Jerry Fitz Gerald** suatu sistem adalah “suatu jaringan kerja

*dari prosedur - prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama – sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu*". Sedangkan menurut **Mahyuzir Tavri D.** suatu sistem adalah *"kumpulan dari elemen – elemen yang berkaitan dan bertanggung memproses masukan (input) sehingga menghasilkan keluaran (output)"*

Secara umum terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur sistem adalah sebagai berikut: "Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu."

Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi di dalam sistem. Prosedur (*procedure*) didefinisikan oleh Richard F. Neuschel (2005) sebagai berikut: "Prosedur adalah suatu urutan operasi klerikal (tulis-menulis), biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi."

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya dalam mendefinisikan sistem, masih menurut Neuschel, adalah sebagai berikut: "Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu."

Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis (1981) sebagai berikut: "Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian,

mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.”

### 3.2.1 Analisa dan Perancangan Sistem

Penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem (*system planning*) dan sebelum tahap desain sistem (*system design*). Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan di dalam tahap ini juga akan menyebabkan kesalahan di tahap selanjutnya.

Dalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analis sistem sebagai berikut:

1. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analyze*, yaitu menganalisis sistem.
4. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis.

Setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan, maka analis sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Tiba waktunya sekarang bagi analis sistem untuk memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut. Tahap ini disebut dengan desain sistem.

Menurut Kendall (2003), Analisa dan Perancangan Sistem dipergunakan untuk menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan peningkatan-peningkatan fungsi bisnis yang dapat dicapai melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi.

#### **A. Blok Masukan**

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

#### **B. Blok Model**

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

#### **C. Blok Keluaran**

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

#### **D. Blok Teknologi**

Teknologi merupakan “kotak alat” (*toolbox*) dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

#### **E. Blok Basis Data**

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan

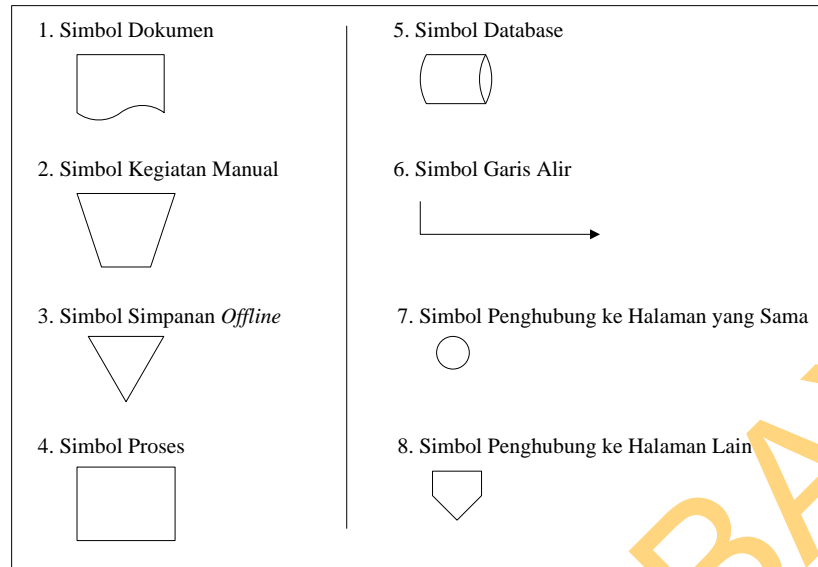
digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan di dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa, supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS (*Database Management Systems*).

#### **F. Blok Kendali**

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan, ketidak-efisienan, sabotase, dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung diatasi.

#### **3.2.2 System Flow**

*System flow* atau bagan alir sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. System flow menunjukkan urutan-urutan dari prosedur yang ada di dalam sistem dan menunjukkan apa yang dikerjakan sistem. Simbol-simbol yang digunakan dalam system flow ditunjukkan pada Gambar 3.1.



**Gambar 3.1** Simbol-Simbol pada System Flow

1. Simbol dokumen

Menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual atau komputer.

2. Simbol kegiatan manual

Menunjukkan pekerjaan manual.

3. Simbol simpanan offline

Menunjukkan file non-komputer yang diarsip.

4. Simbol proses

Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.

5. Simbol database

Menunjukkan tempat untuk menyimpan data hasil operasi komputer.

6. Simbol garis alir

Menunjukkan arus dari proses.

7. Simbol penghubung

Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain.

### 3.2.3 Data Flow Diagram (DFD)

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur dan dapat mengembangkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas.

#### A. External Entity atau Boundary

Kesatuan luar merupakan kesatuan (*entity*) di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem. External entity disimbolkan dengan notasi kotak.

#### B. Arus Data

Arus Data (*data flow*) di DFD diberi simbol panah. Arus data ini mengalir di antara proses, simpanan data (*data store*) dan kesatuan luar (*external entity*). Arus data ini menunjukkan arus data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

#### C. Proses

Suatu proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk menghasilkan arus data yang akan keluar dari proses. Simbol proses berupa lingkaran atau persegi panjang dengan sudut-sudut tumpul.

#### D. Simpanan Data

Simpanan data merupakan simpanan dari data yang dapat berupa hal-hal sebagai berikut, sebagai gambaran:

1. Suatu file atau *database* di sistem komputer.
2. Suatu arsip atau catatan manual.
3. Suatu kotak tempat data di meja seseorang.
4. Suatu tabel acuan manual.

Simpanan data di DFD disimbolkan dengan sepasang garis horizontal paralel yang tertutup di salah satu ujungnya.

#### **E. Context Diagram**

*Context Diagram* merupakan langkah pertama dalam pembuatan *Data Flow Diagram*. Pada context diagram dijelaskan sistem apa yang dibuat dan entity apa saja yang digunakan. Dalam context diagram harus ada arus data yang masuk dan arus data yang keluar.

#### **F. Data Flow Diagram (DFD) Level 0**

DFD level 0 adalah langkah selanjutnya setelah *context diagram*. Pada langkah ini, digambarkan proses-proses yang terjadi pada Sistem Informasi Administrasi Keuangan Siswa.

#### **G. Data Flow Diagram (DFD) Level 1**

DFD Level 1 merupakan penjelasan dari DFD level 0. Pada proses ini dijelaskan proses apa saja yang dilakukan pada setiap proses yang terdapat di DFD level 0.

#### **H. Entity Relational Diagram (ERD)**



*Entity Relational Diagram* (ERD) merupakan penggambaran hubungan antara beberapa entity yang digunakan untuk merancang database yang akan diperlukan.

### **3.3 Konsep Dasar Basis Data**

#### **3.3.1 Database**

Menurut Yuswanto (2005:1), *database* merupakan sekumpulan data yang berisi informasi yang saling berhubungan. Pengertian ini sangat berbeda antara database Relasional dan Non Relasional. Pada database Non Relasional, sebuah database hanya merupakan sebuah file.

Menurut Marlinda (2004:1), *database* adalah suatu susunan/kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi/perusahaan yang diorganisir/dikelola dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu menggunakan komputer sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakainya.

Penyusunan satu *database* digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data yaitu redundansi dan inkonsistensi data, kesulitan pengaksesan data, isolasi data untuk standarisasi, *multiple user* (banyak pemakai), masalah keamanan (*security*), masalah integrasi (kesatuan), dan masalah data *independence* (kebebasan data).

#### **3.3.2 Sistem Basis Data**

Menurut Marlinda (2004:1), sistem basis data adalah suatu sistem menyusun dan mengelola record-record menggunakan komputer untuk

menyimpan atau merekam serta memelihara dan operasional lengkap sebuah organisasi/perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakai untuk proses mengambil keputusan.

Pada sebuah sistem basis data terdapat komponen-komponen utama yaitu Perangkat Keras (*Hardware*), Sistem Operasi (*Operating System*), Basis Data (*Database*), Sistem (Aplikasi atau Perangkat Lunak) Pengelola Basis Data (DBMS), Pemakai (*User*), dan Aplikasi (Perangkat Lunak) lain (bersifat opsional).

Keuntungan sistem basis data adalah:

- a) Mengurangi kerangkapan data, yaitu data yang sama disimpan dalam berkas data yang berbeda-beda sehingga *update* dilakukan berulang-ulang.
- b) Mencegah ketidakkonsistenan.
- c) Keamanan data dapat terjaga, yaitu data dapat dilindungi dari pemakai yang tidak berwenang.
- d) Integritas dapat dipertahankan.
- e) Data dapat dipergunakan bersama-sama.
- f) Menyediakan *recovery*.
- g) Memudahkan penerapan standarisasi.
- h) Data bersifat mandiri (*data independence*).
- i) Keterpaduan data terjaga, memelihara keterpaduan data berarti data harus akurat. Hal ini sangat erat hubungannya dengan pengontrolan kerangkapan data dan pemeliharaan keselarasan data.

Kerugian system basis data adalah:

- a) Diperlukan tempat penyimpanan yang besar.

- b) Diperlukan tenaga yang terampil dalam mengolah data.
- c) Kerusakan sistem basis data dapat mempengaruhi departemen yang terkait.

### 3.3.3 Database Management System

Menurut Marlinda (2004:1), *Database Management System (DBMS)* merupakan kumpulan file yang saling berkaitan dan program untuk pengelolanya. Basis Data adalah kumpulan datanya, sedang program pengelolanya berdiri sendiri dalam suatu paket program yang komersial untuk membaca data, menghapus data, dan melaporkan data dalam basis data.

Bahasa-bahasa yang terdapat dalam DBMS adalah:

#### 1. *Data Definition Language (DDL)*

Pola skema basis data dispesifikasikan dengan satu set definisi yang diekspresikan dengan satu bahasa khusus yang disebut DDL. Hasil kompilasi perintah DDL adalah satu set tabel yang disimpan di dalam file khusus yang disebut *data dictionary/directory*.

#### 2. *Data Manipulation Language (DML)*

Bahasa yang memperbolehkan pemakai mengakses atau memanipulasi data sebagai yang diorganisasikan sebelumnya model data yang tepat.

#### 3. *Query*

Pernyataan yang diajukan untuk mengambil informasi. Merupakan bagian DML yang digunakan untuk pengambilan informasi.

DBMS memiliki fungsi sebagai berikut:

#### 1. *Data Definition*

DBMS harus dapat mengolah pendefinisian data.

## 2. *Data Manipulation*

DBMS harus dapat menangani permintaan-permintaan dari pemakai untuk mengakses data.

## 3. *Data Security dan Integrity*

DBMS dapat memeriksa *security* dan *integrity* data yang didefinisikan oleh DBA.

## 4. *Data Recovery dan Concurrency*

a. DBMS harus dapat menangani kegagalan-kegagalan pengaksesan basis data yang dapat disebabkan oleh kesalahan sistem, kerusakan disk, dan sebagainya.

b. DBMS harus dapat mengontrol pengaksesan data yang konkuren yaitu bila satu data diakses secara bersama-sama oleh lebih dari satu pemakai pada saat yang bersamaan.

## 5. *Data Dictionary*

DBMS harus menyediakan *data dictionary*.