BABII

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Pengertian sistem sangatlah luas dan mempengaruhi semua aspek kehidupan.Sistem sangat diperlukan dalam melakukan kinerja yang baik dan terstruktur terhadap manajemen.Keterpaduan sistem ini memungkinkan terciptanya kerjasama untuk menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

Pengertian sistem yang menekakan pada prosedurnya didefinisikan 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 yang tertentu”.

Dari definisi di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem merupakan suatu koordinasi dari komponen-komponen yang saling berhubungan dengan tujuan tertentu.

2.1.1 Elemen Sistem

Semua sistem meliputi tiga elemen utama yaitu input, transformasi dan output. Sebagian sistem dapat mengendalikan operasi mereka sendiri yang disebut sebagai sestem lingkaran tertutup (*closed-loop-system*) sistem lingkarang tertutup mencakup suatu mekanisme control, tujuan dan lingkaran umpan balik *(feedback loop)* disamping tiga elemen utama.Sistem yang tidak meiliki kemampuan

pengendalian disebut sistem lingkaran terbuka (*open-loop system*).Dalam arti mereka berhubungan dengan lingkungan mereka.Perusahaan suatu contoh sistem terbuka dan sistem saling lingkaran.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Karakteristik sistem adalah untuk mencapai tujuannya, suatu sistem harus memiliki sifat-sifat tertentu atau suatu karakteristik seperti berikut:

1. komponen *(component)*

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan bekerjasama membentuk satu kesatuan.

2. Batas sistem *(boundary)*

   Merupakan daerah yang membatasi antara satu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luar.

3. LingkunganLuarSistem (*Environments)*

   Adalah segala sesuatu yang berada diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem baik itu yang bersifat merugikan ataupun menguntungkan.

4. Penghubung(*Interface)*

   Merupakan media penghubung antar subsistem yang memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lain.

5. Masukan(*Input)*

   Adalah energiyangdimasukankedalam sistem,yangdapatberupa masukan perawatan (*Maintenance Input)* dan masukan sinyal (*Signal Input).*

6. Keluaran(*Output)*

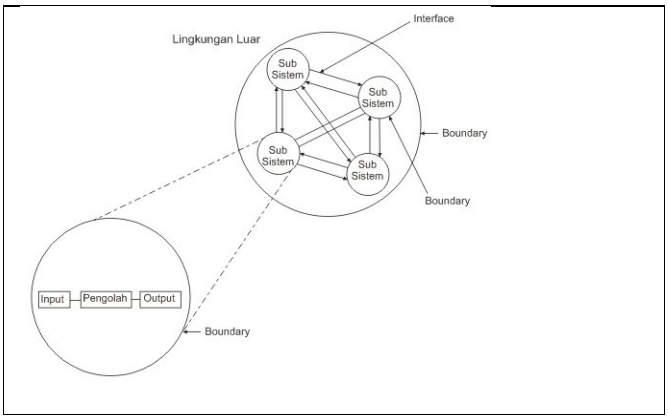
   Adalah hasildarienergiyangdiolah dan diklasifikasikanmenjadi keluaran yangbergunadari sisa pembuangan.

7. PengolahSistem (*Process)*

   Suatu sistemdapat mempunyai suatu bagian pengolah yangakan mengubah masukan menjadi keluaran

8. Sasaran(*Objective)*atauTujuan (*Goal)*

   Suatusistem pastimempunyai tujuan(*goal)*, jika suatusistem tidak mempunyai tujuan yang jelas, maka semua operasi sistem tidak ada gunanya.



Gambar 2.1 Karakteristik Sistem

(Sumber : Jogiyanto Hartono, 2005, *Analisis Dan Desain*, Penerbit: Andi Offset, Yogyakarta)

2.1.3 Klasifikasi sistem

Klasifikasi sistem adalah sistem dapat diklasifikasikan daribeberapa sudut

pandang,diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem diklasifikasikan sebagai Sistem Abstrak dan Sistem Fisik.
   a. Abstrak Sistem

      Abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak nampak secara fisik.

   b. Sistem Fisik

      Sistem Fisik adalah suatu sistem dari unsur-unsur yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu, dimana sistem – sistem tersebut lebih sekedar kerangka–kerangka konsep belaka.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka
   a. Sistem Tertutup

      Sistem Tertutup adalah suatu sistem tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luar.

   b. Sistem Terbuka

      Sistem Terbuka adalah suatu sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luar.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai Sistem Alamiah dan sistem Buatan Manusia
   a. Sistem Alamiah

      Sistem Alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam dan tidak dibuat oleh manusia.

   b. Sistem Buatan Manusia

Sistem Buatan Manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia dan melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu
   a. Sistem Tertentu

      Sistem Tertentu adalah beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluarannya dapat diramalkan.

   b. Sistem Tak Tentu

      Sistem Tak Tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

5. Sistem sementara dan selamanya

   Suatu sistem yang mungkin digunakan untuk selamnya mungkin juga digunakan untuk periode waktu tertentu.

6. Sistem yang bisa beradaptasi dan tidak beradaptasi

   Berdasarkan fleksibeltas, karekteristik suatu sistem dapat diberikan apakah sistem tersebut dapat dapat beradaptasi terhadapa perubahan yang terjadi dilingkungan atau tidak.

7. Sistem subsistem dan supersistem

   Subsistem adalah system yang lebih kecil dalam sebuah system, sedangkan supersistem adalah sistem yang lebih besar.

2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi adalah data yang telah diproses dan memiliki arti atau manfaat bagi penggunanya.Informasi sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu organisasi sangatlah penting karena informasi merupakan landasan untuk mengambil suatu keputusan dan data merupakan sumber dari informasi.

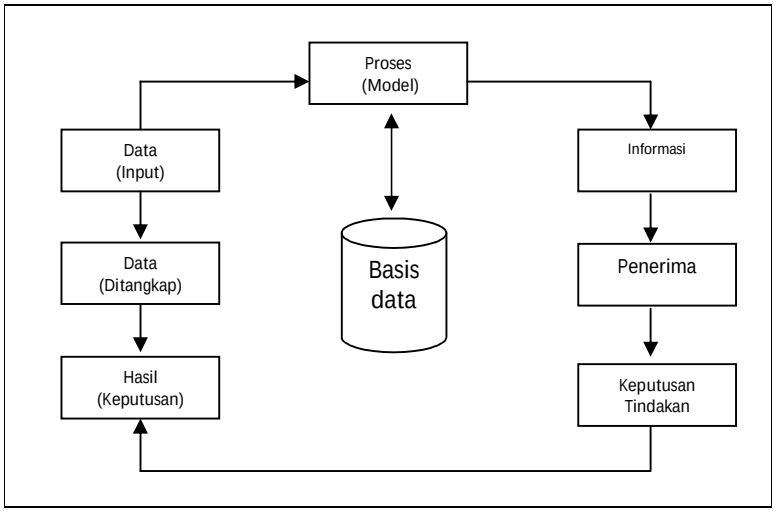
Konsep dasar informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan penting bagi yang menerimanya.

Dari pengertian diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa informasi merupakan suatu hasil (*output*) dari suatu data yang diolah dengan metode pendekatan dan pengembangan tertentu.

2.2.1 Siklus Informasi

Data merupakan fakta atau kejadian yang belum berguna bagi penerimanya, sehingga diolah lebih lanjut.Data diolah melalui dengan suatu metode pendekatan dan pengembangan tertentu untuk dihasilkan suatu informasi.

Data diolah sehingga menghasilkan informasi, kemudian penerima menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat suatu data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat sebuah model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus ini oleh John Burch disebut dengan siklus informasi (*information cycle),* siklus ini disebut dengan siklus pengolahan data (*data processing cycle).*



Gambar 2.2 Siklus Informasi

(Sumber Jogiyanto HM, 2005, *Analisis dan Desain*: Sistem Informasi PendekatanTerstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis, Penerbit: Andi Offset, Yogyakarta)

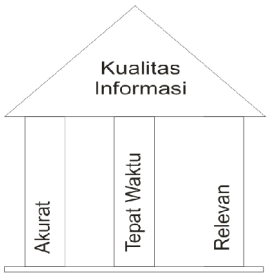
2.2.2 Kualitas Informasi

Baik buruknya kualitas suatu informasi dipengaruhi oleh beberapa hal, antara lain :

1. Akurat, bearti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.
2. Tepat pada waktunya, berarti informasi yang ditujukan pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi harus sesuai dengan keadaan saat itu, karena informasi yang sudah uang tidak akan mempunyai nilai lagi.

Informasi merupakan landasan si dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi. Dewasa ini mahalnya informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkan.

3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab-musabab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan. Sebaliknya informasi mengenaiharga pokok produksi untuk ahli teknik merupakan informasi yang kurang relevan, tetapi relevan untuk akuntan.



Gambar 2.3 Pilar Kualitas Informasi

Sumber : Jogiyanto (2005 : 10)

2.2.3 Nilai Informasi

Menurut Jogiyanto (2005: 11), nilai dari informasi *(value of information)* ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan didalam suatu informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Sehingga tidak memungkinkan dan sulit untuk menghubungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah yang ditentukan dengan biaya untuk memperolehnya. Sebagian besar informasi tidak dapat persis ditaksir kemungkinan dengan suatu nilai uang, tetapi dapat ditaksir dari nilai efektifitasnya.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi diperoeh dari sistem informasi (*information system)* ataua *processing* sistem. Sistem informasi menurut Robert A Letch dan K. Roscoe Davis, disadur oleh Jogiyanto (2005 : 11)

“Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempersatukan kebutuhan pengolahan transaksi harian.Mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisai dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.

Dari pengertian diatas, sistem informasi dapat didefinisikan pula sebagai suatu kesatuan dari berbagai bagian atau elemen-elemen atau subsitem-subsistem yang saling berkaitan dan berinteraksi satu sama lainnya untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Jogiyanto (2005 : 12), dalam buku Analisis dan Desain, John Burch dan Gary Grudnitski mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah bangunan (*building block)* , yaitu :

1. Block masukan (*Input Block)*

   Input mewakili data yang masuk kedalam system informasi, input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Block Model (*Model Block)*

   Block ini terdiri dari kombinasi prosedir, logika dan model matematik yang akan memanipulasi dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diingankan.

3. Block Keluaran (*Output Block)*

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

4. Block Teknologi (*Tecnology Block)*

   Teknologi merupakan *Toolbox* dalam system informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan

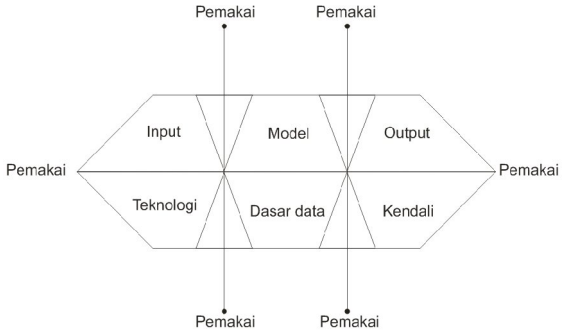
mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari system secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 bagian utamam yaitu teknisi (*brainware), perangkat lunak (software)* dan perangkat keras*(hardware)*

5. Block Basis Data (*Database Block)*

   Basis data (database) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras computer dan di gunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan didalam dbasis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut.

6. Blok Kendali (*Control Block*)

   Banyak hal yang dapat merusak system informasi, seperti misalnya bencana alam, api, temperature, air, debu, dan kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan system itu sendiri, kesalahan-kesalahan,ketidak efisienan, sabotase dan sebagainya. Beberapa pengendalian perlu di rancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat di cegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat di atasi



Gambar 2.4Blok sistem Informasi yang berinteraksi

Sumber : Jogiyanto (2005 : 12)

2.4 Pengertian Teori Terkait

Teori dapat dilihat sebagai keseluruhan generalisasi dan prinsip yang dikembangkan untuk satu bidang tertentu. Selain itu, teori juga adalah sebuah sistem asumsi, prinsip, dan antarhubungan yang dibuat untuk menjelaskan serangkaian fenomena tertentu.

2.4.1 Pengertian Pembelian

Sistem akuntansi pembelian digunakan dalam perusahaan untukpengadaan barang yang diperlukan oleh perusahaan. Transaksi pembeliandapat digolongkan menjadi dua: pembelian lokal dan impor. Pembelian local adalah pembelian dari pemasok dalam negri, sedangkan impor adalahpembelian dari pemasok luar negri. (Mulyadi, 2001, 299)

Transaksi pembelian secara umum dapat dikategorikan sebagai berikut:

1. Pembelian Tunai

   Pembelian yang pelunasannya dilaksanakan pada saat terjadinya transaksijual beli.

2. Pembelian Kredit

   Pembelian yang proses pelunasannya dilakukan secara berkala sesuaidengankesepakatan pihak penjual dan pembeli.

Informasi yang diperlukan oleh manajemen dalam sistem akuntansi pembelianadalah :

a. Jenis persediaan yang telah mencapai titik pemesanan kembali(reorder-point).

b. Order pembelian yang telah dikirim kepada pemasok.

c. Order pembelian yang telah dipenuhi oleh pemasok.

d. Total saldo utang dagang pada tanggal tertentu.

e. Saldo utang dagang kepada pemasok tertentu.

f. Tambahan kuantitas dan harga pokok persediaan dari pembelian.

(Mulyadi, 2001, 303)

Fungsi yang terkait dalam sistem akuntansi pembelian adalah fungsigudang, fungsi pembelian, fungsi penerimaan dan fungsi akuntansi. (Mulyadi,2001, 299) Secara garis besar transaksi pembelian mencakup prosedur berikutini:

1. Fungsi gudang mengajukan permintaan pembelian ke fungsipembelian.
2. Fugnsi pembelian meminta penawaran harga dari berbagaipemasok.
3. Fungsi pembelian menerima penawaran harga dari berbagaipemasok dan melakukan pemilihan pemasok.
4. Fungsi pembelian membuat order pembelian kepada pemasok yangdipilih.
5. Fungsi penerimaan memeriksa dan menerima barang yang dikirimoleh pemasok.
6. Fungsi penerimaan menyerahkan barang yang diterima kepadafungsi gudang untuk disimpan.
7. Fungsi penerimaan melaporkan penerimaan barang kepada fungsiakuntansi.

8. Fungsi akuntansi menerima faktur tagihan dari pemasok dan atasdasar faktur dari pemasok tersebut, fungsi akuntansi mencatatkewajiban yang timbul dari transaksi pembelian.

(Mulyadi, 2001, 300)

2.4.2 Pengertian Penjualan

Aktivitas penjualan merupakan pendapatan utama perusahaankarena jika aktivitas penjualan produk maupun jasa tidak dikeloladengan baik maka secara langsung dapat merugikan perusahaan. Hal inidapat disebabkan karena sasaran penjualan yang diharapkan tidaktercapai dan pendapatan pun akan berkurang.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari pengertian penjualan itusendiri adalah sebagai berikut: Pengertian penjualan menurut HenrySimamora dalam buku "Akuntansi Basis Pengambilan KeputusanBisnis" menyatakan bahwa:

"Penjualan adalah pendapatan lazim dalam perusahaan dan merupakanjumlah kotor yang dibebankan kepada pelanggan atas barang danjasa".(2000;24)

Pengertian penjualan menurut Chairul Marom dalam buku "SistemAkuntansi Perusahaan Dagang" menyatakan bahwa "Penjualanartinya penjualan barang dagangan sebagai usaha pokokperusahaan yang biasanya dilakukan secara teratur".(2002;28)

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwapenjualan adalah persetujuan kedua belah pihak antara penjual danpembeli, dimana penjual menawarkan suatu produk dengan harapanpembeli dapat menyerahkan sejumlah uang sebagai alat ukur produktersebut sebesar harga jual yang telah disepakati.

2.4.3 Sistem Informasi Persediaan

Sistem akuntansi persediaan bertujuan untuk mencatat mutasi tiap jenispersediaan yang disimpan di gudang.Sistem ini berkaitan erat dengan system penjualan, sistem retur penjualan, sistem pembelian, sistem retur pembeliandan sistem akuntansi biaya produksi. (Mulyadi, 2001, 553)

Bermacam-macam metode telah berkembang guna membuat alokasi antaraharga pokok penjualan dan persediaan. Metode-metode yang paling umumadalah:

1. Identifikasi khusus (specific identification)
2. Biaya rata-rata (average cost)
3. Masuk pertama, keluar pertama (first-in, first-out—FIFO)
4. Masuk terakhir, keluar pertama (last-in, first-out—LIFO)

2.4.3.1 Identifikasi Khusus

Metode identifikasi khusus memerlukan suatu cara untuk mengidentifikasibiaya historis dari unit persediaan. Dengan identifikasi khusus, arus biayayang dicatat disesuaikan dengan arus fisik barang. (K.Fred Skousen, EarlK.Stice, James D.Stice, 2004, 668)

a. Metode Harga Rata-rata

Metode harga rata-rata membebankan harga rata-rata yang sama ke setiapunit. Contohnya, biaya rata-rata tertimbang dari setiap unit untuk DaltonCompany akan dihitung sebagai berikut:

Total pembelian: 1.100 unit dengan total biaya sebesar $12,400

Harga rata-rata tertimbang: $12,400/1.100 unit = $11,27 per unit(dibulatkan)

(K.Fred Skousen, Earl K.Stice, James D.Stice, 2004, 669)

b. Metode Masuk Pertama, Keluar Pertama (first- in, first-out—FIFO)

Metode masuk pertama, keluar pertama (first-in, first out—FIFO)didasarkan pada asumsi bahwa unit yang terjual adalah unit yanglebih dahulu masuk.

c. Metode Masuk Terakhir, Keluar Pertama (last-in, first-out—LIFO)

Metode masuk terakhir, keluar pertama (last-in, first-out—LIFO)didasarkan pada asumsi bahwa barang yang paling barulah yangterjual.

2.4.4 Pengertian Inventory

Inventory meliputi semua barang yang dimiliki perusahaan padasaat tertentu, dengan tujuan untuk dijual kembali atau dikomsumsikandalam siklus operasi normal perusahaan sebagai barang yang dimilikiuntuk dijual atau

diasumsikan untuk dimasa yang akan datang, semuabarang yang berwujud dapat disebut sebagai inventory, tergantung darisifat dan jenis usaha perusahaan.

Menurut **Koher,Eric L.A.** Inventory adalah : *" Bahan baku danpenolong, barang jadi dan barang dalam proses produksi danabarang-barang yang tersedia, yang dimiliki dalam perjalanan dalamtempat penyimpanan atau konsinyasikan kepada pihak lain pada akhirperiode".*

Secara umum pengertian Inventory adalah merupakan suatu asset yang ada dalam bentuk barang-barang yang dimiliki untuk dijualdalam operasi perusahaan maupun barang-barang yang sedang didalam proses pembuatan.

Diantara pengertian diatas maka inventory dapat diklasifikasikanyang ditentukan oleh perusahaan, apabila jenis perusahaan yangmembeli barang akan dijual lagi, maka klasifikasi hanya ada satumacam saja persedian barang dagangan. Sedangkan bila jenisperusahaan adalah pabrikasi yaitu perusahaan yang mengolah bahanmentah menjadi bahan jadi, maka klasifikasi inventory dibagi menjadi3 kelompok yaitu:

a. Persediaan bahan baku

b. Persediaan dalam proses

c. Persediaan barang jadi.

Setelah diperhatikan definisi inventory diatas, dapat disimpulkanbahwa yang dimaksud dengan persediaan bahan baku adalah barangbarangberwujud yang dimiliki dengan tujuan untuk diproses menjadibarang jadi. Barang ini dihasilkan sendiri dan dibeli dari perusahaanlain yang merupakan produk akhir dari perusahaan itu sendiri, barangini merupakan bahan utama dalam

menghasilkan produk akhir,persediaan barang penolong atau pembantu adalah bahan-bahan yangdiperlukan untuk menghasilkan produk akhir, tapi tidak secaralangsung ikut serta dalam hasil produk akhir. Persediaan barangdagangan adalah barang-barang yang dibeli dan dimiliki olehperusahaan dagang untuk dijual kembali.

2.4.5 Pengertian Database

1. Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam computer secara sistematik untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.

2. Database adalah representasi kumpulan fakta yang saling berhubungandisimpan secara bersama, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

3. Database merupakan sekumpulan informasi yang saling berkaitan padasuatu subjek tertentu untuk tujuan tertentu pula.

4. Database adalah susunan record data operasional lengkap dari suatuorganisasi atau perusahaan, yang diorganisir dan disimpan secaraterintegrasi dengan menggunakan metode tertentu sehingga mampumemenuhi informasi yang optimal yang dibutuhkan olehpara pengguna.

2.4.6 Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web *On-Line*

Sistem informasi penjualan berbasis web online termasuk dalam suatu proses yang menjadi satu bagian yang saling berhubungan dan diolah menjadi bentuk yang berguna, serta melakukan kegiatan yang lebih terarah

sebagai suatu kegiatan untuk menawarkan barang kepada calon pembeli yang di informasikan dan di proses secara cepat, langsung dan real time bagi yang akan menerimanya.

2.5 Arsitektur Jaringan

Untuk mendukung terlaksananya program aplikasi yang akan dibangun ini maka diperlukan beberapa unit komputer, dimana semua komputer tersebut saling berhubungan dan melakukan komunikasi data agar proses komunikasi data dapat berjalan lancar dengan baik melalui media atau perantara yang disebut dengan jaringan komputer.

2.5.1 Konsep Dasar Jaringan Komputer

Jaringan komputer memungkinkan suatu organisasi untuk menggunakan sistem pengolahan data yang terdistribusi yang menggunakan PC dan dapat saling mengakses satu dengan yang lainnya.

Jaringan komputer merupakan sekelompok komputer otonom yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya menggunakan protokol komunikasi melalui media komunikasi sehingga dapat saling berbagi informasi, program-program, penggunaan bersama perangkat keras seperti *printer, harddisk*, dan sebagainya.

2.5.2 Jenis Jaringan Komputer

Membedakan jaringan komputer berdasarkan cakupan geografisnya. Ada empat kategori utama jaringan komputer, yaitu :

1. LAN (*Local Area Network*)

LAN digunakan untuk menghubungkan komputer yang berbeda di dalam suatu area yang kecil, misalnya di dalam suatu gedung perkantoran atau kampus. Jarak antara satu komputer yang dihubungkannya bisa mencapai 5 sampai 10 km. Suatu LAN biasanya bekerja pada kecepatan mulai 10 Mbps. LAN menjadi populer karena memungkinkan banyak pengguna untuk memakai sumber daya secara bersama-sama. Contoh dari sumber daya yang dapat digunakan itu misalnya suatu *mainframe*, *file server*, *printer* dan sebagainya.

2. MAN (*Metropolitan Area Network*)

   MAN merupakan suatu jaringan yang cakupannya meliputi suatu kota. MAN menghubungkan LAN-LAN yang lokasinya berjauhan. Jangkauan MAN bisa mencapai 10 km sampai beberapa ratus kilometer. Suatu MAN biasanya bekerja pada kecepatan 1,5 sampai 150 Mbps.

3. WAN (*Wide Area Network*)

   WAN dirancang untuk menghubungkan komputer-komputer yang terletak pada suatu cakupan geografis yang luas, seperti hubungan dari satu kota ke kota lain didalam suatu negara. Cakupan WAN bisa meliputi 100 km samapai 1000 km, dan kecepatan antar kota bisa bervariasi antara 1,5 Mbps samapai 2,4 Gbps. Dalam WAN, biaya untuk peralatan transmisi sangat tinggi, dan biasanya jaringan WAN dimiliki dan dioperasikan sebagai suatu jaringan publik.

4. GAN (Global Area Network)

   GAN merupakan suatu jaringan yang menghubungkan negara-negara diseluruh dunia. Kecepatan GAN bervariasi mulai dari 1,5 Mbps sampai 100 Gbps dan cakupannya mencapai ribuan kilometer. Contoh yang sangat baik dari GAN ini adalah internet.

Menurut Budhi Irawan (2005 : 69), internet (*Interconnected Network*) adalah sebuah sistem komunikasi global yang menghubungkan komputer-komputer dan jaringan-jaringan komputer di seluruh dunia. Setiap komputer dan jaringan terhubung secara langsung ke beberapa jalur utama yang disebut dengan *internet backbone* atau secara tidak langsung terhubung melalui ISP (*Internet Service Provider*) melalui *internet backbone*

2.5.3 Manfaat Jaringan Komputer

Secara umum jaringan mempunyai beberapa manfaat yang lebih dibandingkan dengan komputer yang berdiri sendiri dan dunia usaha telah pula mengakui bahwa akses ke teknologi informasi modern selalu memiliki keunggulan kompetitif dibandingkan pesaing yang terbatas dalam bidang teknologi.

Jaringan memungkinkan manajemen sumber daya lebih efisien.Misalnya, banyak pengguna dapat saling berbagi printer tunggal dengan kualitas tinggi, dibandingkan memakai printer kualitas rendah di masing-masing meja kerja. Selain itu, lisensi perangkat lunak jaringan dapat lebih murah dibandingkan lisensi *stand-alone* terpisah untuk jumlah pengguna sama.

Jaringan membantu mempertahankan informasi agar tetap andal dan *up-to-date*.Sistem penyimpanan data terpusat yang dikelola dengan baik memungkinkan banyak pengguna mengaskses data dari berbagai lokasi yang berbeda, dan membatasi akses ke data sewaktu sedang diproses. Jaringan membantu mempercepat proses berbagi data (*data sharing*). *Transfer* data pada jaringan selalu lebih cepat dibandingkan sarana berbagi data lainnya yang bukan jaringan.

Jaringan memungkinkan kelompok kerja berkomunikasi dengan lebih efisien.Surat dan penyampaian pesan elektronik merupakan substansi sebagian besar sistem jaringan, disamping sistem penjadwalan, pemantauan proyek, konferensi *online* dan *groupware*, dimana semuanya membantu team bekerja lebih produktif.

Jaringan membantu usaha dalam melayani klien mereka secara lebih efektif.Akses jarak-jauh ke data terpusat memungkinkan karyawan dapat melayani klien di lapangan dan klien dapat langsung berkomunikasi dengan pemasok.

2.6 Web

World Wide Web atau lebih sering dikenal sebagai Web adalah layanan Internet yang paling banyak memiliki tampilan grafis dan kemampuan *link* yang sangat bagus. Keistimewaan inilah yang telah menjadikan Web sebagai service yang paling cepat pertumbuhannya. Web mengizinkan pemberian*highlight* (penyorotan/penggaris bawahan) pada kata-kata atau gambar dalam sebuah dokumen untuk menghubungkan atau menunjuk ke media lain seperti dokumen, frase, *movie clip*, atau file suara. Web dapat menghubungkan dari sebarang tempat dalam sebuah dokumen atau gambar ke

sebarang tempat di dokumen lain. Dengan sebuah browser yang memiliki Graphical User Interface (GUI), link-link dapat dihubungkan ke tujuannya dengan menunjuk link tersebut dengan mouse dan menekannya.

2.7 Perangkat Lunak Pendukung

Penulis menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung yang digunakan untuk pengembangan sistem, dibawah ini akan dijelaskan perangkat-perangkat lunak yang penulis gunakan.

2.7.1 XAMPP

Xampp merupakan paket PHP yang berbasis open source yang dikembangkan oleh sebuah komunitas open source, informasinya dapat diperoleh dengan alamat http://www.apachefriends.org untuk paket dengan versi windows, anda dapat memperolehnya dengan cara mendownload langsung pada alamat *http://www.apachefriends.org/xampp-windows.html#628.*

Dengan menggunakan XAMPP anda tidak perlu bingung untuk melakukan penginstalan program-program lain, karena semua kebutuhan telah disediakan oleh XAMPP.

2.7.2 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP (PHP Hypertext Preprocessor) adalah sebuah bahasapemograman yang berbentuk *scripting*, sistem kerja program iniadalah sebagai interpretee bukan sebagai *Compiler*. PHP merupakan bahasa pemograman berbasis berbasis *web* yang terbukti sangat reliable pengggunaannya dan mempunyai dukungan yang kuat.

2.7.3 MySQL Database

MySql merupakan *software* yang tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*) yang bersifat *Open Source*. Open Source menyatakan bahwa software ini di lengkapi dengan *source code* (kode yang dipakai untuk membuat MySQL), selain tentu saja bentuk sistem operasi, dan bisa diperoleh dengan cara men-*download* (mengunduh) di Internet secara gratis.

MySQL awalnya dibuat oleh perusahaan konsultan bernama TcX yang berlokasi di Swedia. Saat ini pengembangan MySQL berada di bawah naungan perusahaan MySQL AB. Adapun software dapat di unduh di situs www.mysql.com

MySQL dalam operasi klien-server melibatkan server daemon MySQL di sisi server dan berbagai macam program serta pustaka yang berjalan di sisi klient.MySQL mampu menangani data yang cukup besar, Perusahaan yang mengembangkan MySQL yaitu TcX, mengaku menyimpan data lebih dari 40 database, 10.000 tabel dan sekitar 7 juta baris, totalnya kurang lebih 100 Gigabyte data.

2.7.4 Apache

Apache merupakan *web server* yang paling banyak digunakan saat ini.Apache digunakan karena factor kecepatan, kinerja yang stabil, dan performansi.Apache sebagai *web server* mempunyai fungsi untuk melayani permintaan data dalam *protocol* HTTP. Apache melayani permintaan data dalam bentuk / format teks, gambar, suara, animasi dan video.

2.7.5 Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain secara visual dan mengelola situs web maupun halaman web. Bilamana kita menyukai untuk berurusan dengan kode-kode HTML secara manual atau lebih menyukai bekerja dengan lingkungan secara visual dalam melakukan editing, Dreamweaver mambuatnya menjadi lebih mudah dengan menyediakan tool-tool yang sangat berguna dalam peningkatan kemampuan dan pengalaman dalam mendesain web.

Dreamweaver dalam hal ini digunakan untuk web desain.dreamweaver mengikutsertakan banyak tool untuk kode-kode dalam halaman web beserta fasilitas-fasilitasnya, antara lain : Referensi HTML, CSS dan Javascript, Javascript debugger, dan editor kode (tampilan kode dan Code inspector) yang mengizinkan penggunanya untuk mengedit kode Javascript, XML, dan dokumen teks lain secara langsung dalam Dreamweaver. Teknologi Dreamweaver Roundtrip HTML mampu mengimpor dokumen HTML tanpa perlu memformat ulang kode tersebut dan kita dapat menggunakan Dreamweaver pula untuk membersihkan dan memformat ulang HTML bila pengguna menginginkannya.

Selain itu Dreamweaver juga dilengkapi kemampuan manajemen situs, yang memudahkan pengguna dalam mengelola keseluruhan elemen yang ada dalam situs.Juga dapat melakukan evaluasi situs dengan

melakukan pengecekan broken link, kompatibilitas browser, maupun perkiraan waktu download halaman web.