BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Terdapat beberapa pengertian sistem menurut beberapa ahli yang di antaranya sebagai berikut :

Definisi sistem menurut Jogiyanto dalam judul buku Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi (2005:2) Sistem adalah kumpulan dari elemen - elemen yang berintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu.

Definisi sistem menurut Jogiyanto dalam judul buku Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi(2005:1) 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.

Sedangkan menurut McLeod dalam Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005:3) *"Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama utuk mencapai suatu tujuan".*

Dari pengertian sistem menurut beberapa sumber diatas maka dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan kumpulan dari bagian - bagian atau komponen - komponen subsistem atau bagian dari sistem yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan dalam menjalankan fungsi tertentu yang mempengaruhi proses dari setiap

subsistem atau bagian sistem secara keseluruhan untuk mencapai satu tujuan tertentu.

2.1.1 Klasifikasi Sistem

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005:6) Sistem dapat diklasifikasikan kedalam beberapa sudut pandang. Sistem yang bersifat abstrak, sistem alamiah, sistem yang berifat deterministic, serta sistem yang bersifat terbuka dan tertutup. Berikut penjelasan lebih detail dan rinci akan di paparkan di bawah ini.

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik. Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide - ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologi, yaitu sistem yang berupa pemikiran - pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem operasi, sistem penjualan dan sebagainya.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia. Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia (ditentukan dan tunduk kepada kehendak sang pencipta alam). Misalnya sistem perputaran bumi, sistem pergantian siang dengan malam, sistem kehidupan umat manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine system* atau ada yang menyebut dengan *man-*

machine system. Sistem informasi merupakan contoh *man-machine system*, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabbilistic system*). Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian - bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program yang dijalankan. Sehingga dapat dikatakan sistem yang *deterministik* adalah sistem yang tidak pernah mengenal dan menganut prinsip demokrasi, karena dalam sistem komputer misalnya seberapa banyaknya data yang salah yang dimasukan, maka hasilnya akan tetap salah, sebaliknya satu saja data yang benar dimasukan diantara jutaan data yang salah, maka hasilnya satu data tersebut akan menjadi benar. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur *probabilitas*.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan

keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lain. Karena sistem sifatnya terbuka dan terpengaruh lingkungan luar, maka suatu sistem harus mempunyai suatu pengendalian yang baik. Sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa, sehingga secara relatif tertutup karena sistem tertutup akan bekerja secara otomatis dan terbuka hanya untuk pengaruh yang baik saja.

2.1.2 Elemen Sistem

Menurut Jogiyanto H.M (2001:2) Sistem adalah kumpulan elemen - elemen yang saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sebuah sistem terdiri dari bagian - bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud, tujuan dan sasaran yang sama.

Elemen – elemen yang menyusun sebuah sistem tersebut terdiri dari :

1. Tujuan

   Merupakan tujuan dari sistem tersebut berupa tujuan usaha, kebutuhan, masalah, prosedur pencapaian tujuan.

2. Batasan

   Merupakan batasan – batasan yang ada dalam mencapai tujuan dari sistem, dimana batasan ini dapat berupa peraturan – peraturan, biaya – biaya, personil, peralatan.

3. Control

   Merupakan pengawas dari pelaksanaan pencapaian tujuan sistem yang dapat berupa control pemasukan data (input), control keluaran data (output), control pengoperasian, dan lain - lain.

4. Input

   Merupakan bagian dari sistem yang bertugas untuk menerima data pemasukan dimana data dapat berupa asal masukan, frekuensi pemasukan data, jenis pemasukan data.

5. Proses

   Merupakan bagian yang memproses masukan data menjadi informasi sesuai dengan keinginan penerima, proses dapat berupa : klarifikasi, peringkasan dan pencarian.

6. Output

   Merupakan keluaran atau tujuan akhir dari sistem, output dapat berupa laporan dan grafik.

7. Umpan Balik

   Merupakan elemen – elemen sistem yang tugasnya apakah sistem berjalan sesuai keinginan, umpan balik dapat berupa perbaikan, pemeliharaan. Suatu sistem dapat dikatakan sebagai kerangka terpadu yang mempunyai satu sasaran atau lebih. Sistem dapat dikatakan berhasil apabila sasaran atau tujuannya tersebut telah tercapai.

2.1.3 Karakteristik Sistem

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005:4) suatu sistem mempunyai komponen – komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah dan sasaran atau tujuan. Berikut beberapa karakteristik tersebut antara lain :

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumulah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen – komponen sistem atau elemen – elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian – bagian dari sistem.

2. Batas Sistem

   Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan dan menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

   Apapun yang berada di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi suatu sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan

harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem

   Merupakan media yang menghubungkan antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini kemungkinan sumber – sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lainnya melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem

   Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat berjalan. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran sistem.

6. Keluaran Sistem

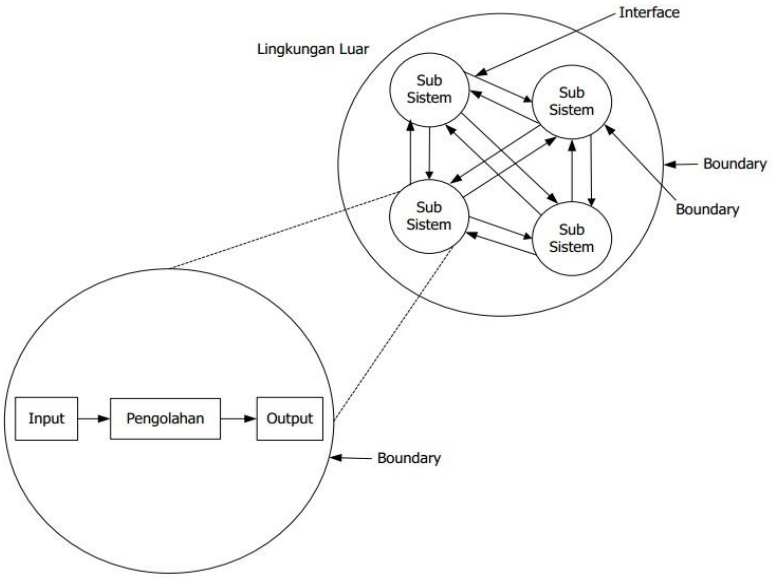
   Merupakan energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.

7. Pengolahan Sistem

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

Merupakan suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran, jika sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak aka nada. Suatu system dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.



Gambar 2.1 *Karakteristik Sistem*

[Sumber : Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D., 2001, Analisis & Desain Sistem, Andi Yogyakarta, Yogyakarta.]

2.2 Konsep Dasar Informasi dan Sistem Informasi

Informasi sangat dibutuhkan agar dapat mengetahui keakuratan data yang dihasilkan. Informasi bisa diibaratkan sebagai data yang mengalir didalam tubuh suatu organisasi, informasi ini sangat penting dalam pengambilan keputusan didalam suatu organisasi.

2.2.1 Pengertian Informasi

Dibawah ini terdapat pengertian konsep dasar sistem informasi menurut beberapa sumber yang didapat diantaranya sebagai berikut :

Menurut Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2001:8) data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi. Sedangkan menurut Raymond McLeod yang di kutip oleh Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (1995:9) mendefinisikan data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya.

Dari pengertian beberapa sumber diatas maka informasi merupakan kumpulan data - data yang diolah sedemikian rupa sehingga dapat memberikan arti dan manfaat sesuai dengan keperluan tertentu yang bisa menjadi suatu informasi.

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat berbicara banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan yang berarti menghasilkan tindakan lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data yang ditangkap dianggap sebagai input, diproses kembali melalui model dan seterusnya membentuk suatu siklus.

Suatu informasi yang bermanfaat, harus memiliki kualitas sebagai berikut :

a. Relavan

   Menambah pengetahuan atau nilai bagi para pembuat keputusan, dengan cara mengurangi ketidakpastian, menaikan kemampuan untuk memprediksi atau menegaskan ekspektasi semula.

b. Dapat dipercaya

   Bebas dari kesalahan atau bisa secara akurat menggambarkan kegiatan atau aktivitas organisasi.

c. Lengkap

   Tidak menghilangkan data penting yang dibutuhkan oleh para pemakai.

d. Tepat waktu

   Disajikan pada saat yang tepat untuk mempengaruhi proses pembuatan keputusan.

e. Mudah dipahami

   Disajikan dalam format yang mudah dimengerti.

f. Dapat diuji kebenarannya

   Memungkinkan dua orang yang kompeten untuk menghasilkan informasi yang sama secara independent.

Berdasarkan ketegorinya informasi dikelompokan menjadi tiga bagian :

a) Informasi Strategis

   Informasi yang digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang yang mencakup informasi eksternal yaitu rencana perluasan perusahaan, tindakan pesaing dan sebagainya.

b) Informasi Taktis

   Informasi yang digunakan untuk mengambil keputusan jangka menengah, misalnya informasi trend penjualan yang dapat dipakai untuk menyusun rencana - rencana.

c) Informasi Teknis

   Informasi yang dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari - hari seperti informasi persedian, laporan harian dan lain - lain.

2.2.2 Konsep Dasar Informasi

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data-item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. (Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D, Analisis dan Desain Sistem Informasi (2001:8)).

Sedangkan menurut Jhon Burch dan Gary Grundnitski yang di kutip oleh Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005:9) informasi diperoleh setelah data - data diproses atau diolah. Agar informasi yang dihasilkan lebih berharga, maka harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

1. Informasi harus akurat, sehingga mendukung pihak manajemen dalam mengambil keputusan.
2. Informasi harus relevan, benar - benar terasa manfaatnya bagi yang membutuhkan.
3. Informasi harus tepat waktu, sehingga tidak ada keterlambatan pada saat yang dibutuhkan.

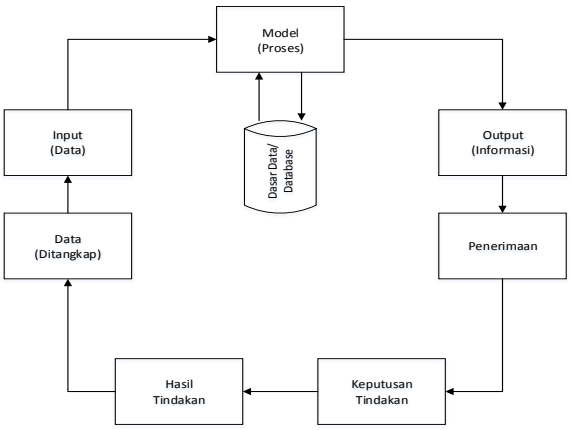
Jadi menurut penulis konsep dasar informasi adalah data yang telah diproses ke dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata, sehingga dapat dipakai sebagai dasar untuk mengambil keputusan, dan terasa bagi keputusan saat itu atau keputusan mendatang.

2.2.3 Siklus Hidup Informasi

Menurut Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2001:8) data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi.

Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain. Yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya

membentuk suatu siklus. Siklus ini oleh John Burch disebut dengan siklus informasi *(information cycle)*.



Gambar 2.2 Siklus Informasi

Sumber : Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D., 2001, Analisis & Desain Sistem, Andi Yogyakarta, Yogyakarta.]

2.2.4 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Al-bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005:13) sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut :

a) Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen – komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
b) Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi.

c) Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu laporan- laporan yang diperlukan.

Dari ketiga pengertian diatas, sistem informasi dapat didefinisikan pula sebagai suatu kesatuan dari berbagai informasi yang saling berkaitan dan berinteraksi satu sama lainnya untuk keperluan dan tujuan tertentu.

2.2.5 Komponen Sistem Informasi

Jhon Burch dan Gary Grundnitski yang di kutip Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2001:12) mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen - komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu :

1. Blok Masukan

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

2. 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 yag sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. 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.

4. Blok Teknologi

   Teknologi merupakan “kotak alat” (*tool box*) 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.

5. Blok Basis Data

   Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan di pernagkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan 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 menggunakan perangkat lunak paket yang disebut DBMS (*Database Management System*).

6. Blok Kendali

   Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan - kecurangan, kegagalan -

kegagalan sistem itu sendiri, 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 cepat diatasi.

2.3 Pengertian Penjualan, Pembelian dan Persediaan Barang

2.3.1 Pengertian Penjualan

Menurut Windu Gata dan Grace Gata dalam bukunya yang berjudul sukses membangun aplikasi penjualan dengan java (2013:10) pada hakikatnya maksud dari penjualan adalah keberhasilan suatu perusahaan pada umumnya dinilai dari kemampuannya dalam memperoleh laba. Dengan laba yang diperoleh, perusahaan akan dapat mengembangkan dan memperluas bidang usahanya. Untuk mencapai tujuan tersebut, perusahaan mengandalkan kegiatannya dalam bentuk penjualan, semakin besar volume penjualan semakin besar pula laba yang akan diperoleh perusahaan. Perusahaan pada umumnya mempunyai tiga tujuan dalam penjualan, yaitu mencapai volume penjualan, mendapatkan laba tertentu, dan menunjukkan pertumbuhan perusahaan.Sedangkan Pengertian penjualan menurut Chairul Marom dalam buku "SistemAkuntansi Perusahaan Dagang" (2002:28) menyatakan bahwa:*"Penjualan artinya penjualan barang dagangan sebagai usaha pokok perusahaan yang biasanya dilakukan secara teratur".*

Tetapi dari kesimpulan yang saya ambil pengertian penjualan secara umum adalah suatu unit kerja yang berfungsi untuk memaksimalkan laba. Jumlah transaksi penjualan yang terjadi biasanya cukup besar dibandingkan dengan jenis transaksi lain.

2.3.2 Pengertian Pembelian

Menurut Soemarso (2007:208) Pembelian (*purchase*) adalah akun yang digunakan untuk mencatat semua pembelian barang dagang dalam suatu periode.

Sedangkan menurut Mulyadi (2008:316) Pembelian adalah serangkaian tindakan untuk mendapatkan barang dan jasa melalui pertukaran, dengan maksud untuk digunakan sendiri atau dijual kembali.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa pembelian merupakan kegiatan yang dilakukan untuk pengadaan barang yang dibutuhkan perusahaan dalam menjalankan usahanya dimulai dari pemilihan sumber sampai memperoleh barang.

2.3.3 Pengertian Persediaan

Menurut Miftakhul Huda & Bunafit Nugroho (2010:49) Perusahaan memiliki persediaan *(inventory)* dengan tujuan untuk menjaga kelancaran usahanya. Bagi perusahaan, persediaan barang dagangan memungkinkan untuk memenuhi permintaan pembeli atau pasar. Di satu sisi persediaan yang tinggi memungkinkan perusahaan untuk memenuhi permintaan yang mendadak, akan tetapi, di sisi lain persediaan yang tinggi menyebabkan perusahaan memerlukan modal kerja yang makin besar pula. Untuk itu

dibutuhkan pengelolaan terhadap persediaan. Tujuan pengelolaan persediaan adalah perputaran *(turnover)* dari *inventory*, yaitu *turnover* secepat mungkin tanpa kehilangan sales akibat kehabisan persediaan.

Menurut John J.Wild, K.R.Subramanyam, Robert F Hasley (2005:265) *"Persediaan merupakan barang yang dijual dalam aktivitas normal perusahaan".*

Pengertian secara umum persediaan diartikan sebagai proses penyediaan barang dagangan dengan maksud mencari laba. Tetapi pengertian daripada persediaan itu sendiri adalah sebagai suatu aktiva yang meliputi barang - barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam waktu periode usaha yang normal. Jadi persediaan adalah sejumlah bahan - bahan yang disediakan untuk memenuhi permintaan dan komponen atau langganan setiap waktu. Persediaan dapat dibedakan atau dikelompokan menurut jenis dan posisi barang didalam urutan pengerjaan barang atau produk.

2.4 Perangkat Lunak Pendukung

Kebutuhan perangkat lunak adalah suatu kondisi atau keadaan yang harus dipenuhi atau dimiliki oleh suatu sistem, atau suatu kondisi keadaan yang diperlukan oleh pemakai untuk mencapai tujuan.

2.4.1 Netbeans

Netbeans adalah suatu bahasa pemograman (*development language*) berbasis IDE (*integsrated development environment*) yang ditulis dalam

bahasa pemprograman Java. Proyek NetBeans IDE ini terdiri dari berbagai sumber yang memiliki fitur lengkap yang bersifat terbuka dan seluruhnya ditulis dalam bahasa pemprograman java dan platform aplikasi klien yang handal, yang dapat digunakan untuk merancang berbagai macam aplikasi perangkat lunak.

(Sumber:http://netbeans.org/community/contribute/indexid.html/14/03/201).

2.4.2 *Wampp Server*

Andi Sunyotodalam bukunya yang berjudul Pemrograman Database dengan Visual Basic dan Microsoft SQL (2007) .WAMPP merupakan salah satu paket installasi Apache, PHPdan MySQLinstant yang dapat kita gunakan untuk membantu proses installasi ketiga produktersebut. Selain paket installasi instant WAMPP versi 2.0 juga memberikanfasiltias pilihan pengunaan PHP4 atau PHP5. Untuk berpindah versi PHP yangingin digunakan juga sangat mudah dilakukan dengan mengunakan bantuan PHPSwitch yang telah disertakan oleh WAMP dan yang terpenting WAMP bersifatfree atau gratis untuk digunakan.

Sejarah singkat WAMP, WAMP merupakan pengembangan dari LAMPP (Linux Apache, MySQL, PHP and PERL), WAMP ini merupakan *project*nonprofit yang di kembangkan oleh Apache Friends yang didirikan Kai 'Oswalad'Seidler dan Kay Vogelgesang pada tahun 2002, *project* mereka ini bertujuan mempromosikan pengunaan Apache web server.

Detail paket pada WAMP Berikut detail paket installasi yang disertakan pada WAMP 2.0 yang digunakan pada penyusunan skripsi ini:

a. Apache 2.2.10
b. MySQL 5.1.30
c. PHP 5.2.6 + PEAR
d. PHP Switch win32 1.0
e. WAMP Control Version 2.5 from www.wampserver.com
f. WAMP Security 1.0
g. SQLite 2.8.17
h. OpenSSL 0.9.8e
i. phpMyAdmin 3.0.1.1
j. ADOdb 4.95
k. Mercury Mail Transport System v4.01b
l. FileZilla FTP Server 0.9.23
m. Webalizer 2.01.10

2.4.3 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus - kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. Tidak seperti PHP atau Apache yang merupakan software yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-

masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia yaitu MySQL AB. MySQL AB memegang penuh hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

Fitur - fitur MySQL antara lain :

1. Relational Database System. Seperti halnya software database lain yang ada di pasaran, MySQL termasuk RDBMS.
2. Arsitektur Client-Server. MySQL memiliki arsitektur client-server dimana server database MySQL terinstal di server. Client MySQL dapat berada di komputer yang sama dengan server, dan dapat juga di komputer lain yang berkomunikasi dengan server melalui jaringan bahkan internet.
3. Mengenal perintah SQL standar. SQL (Structured Query Language) merupakan suatu bahasa standar yang berlaku di hampir semua software database. MySQL mendukung SQL versi SQL : 2003.
4. Mendukung Sub Select. Mulai versi 4.1 MySQL telah mendukung select dalam select (sub select).
5. Mendukung Views. MySQL mendukung views sejak versi 5.0
6. Mendukung Stored Prosedured (SP). MySQL mendukung SP sejak versi 5.0.

7. Mendukung Triggers. MySQL mendukung trigger pada versi 5.0 namun masih terbatas. Pengembang MySQL berjanji akan meningkatkan kemampuan trigger pada versi 5.1.
8. Mendukung *replication*.
9. Mendukung transaksi.
10. Mendukung *foreign key*.
11. Tersedia fungsi *GIS*.
12. *Free* (bebas didownload).
13. Stabil dan tangguh.
14. Fleksibel dengan berbagai pemrograman.
15. *Security* yang baik.
16. Dukungan dari banyak komunitas.
17. Perkembangan software yang cukup cepat.

(Sumber : http://achmatim.net/2010/01/30/buku-gratis-mysql-5-dari-pemula-hingga-mahir/).

2.4.4 iReport

Menurut Hendra Kurniawan, Eri dan Nur (2011:38), iReport adalah *report designer visual* yang dibangun pada JasperReport. iReport bersifat intuitif dan mudah digunakan pembangun laporan *visual* atau desainer untuk JasperReport dan tertulis dalam kitab Java. Sebagai alternatif, terdapat *tools* iReport (dengan library JasperReport) yang dapat membantu dalam pembuatan laporan. Library JasperReport sendiri merupakan Java Library (JAR) yang bersifat *open* dan dirancang untuk menambahkan kemampuan

pelaporan *(reporting capabilities)* pada aplikasi java. JasperReport memiliki sejumlah fitur, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Layout dan desain laporan yang fleksibel.
2. Dapat menampilkan laporan dalam bentuk teks maupun gambar *(chart).*
3. Dapat menghasilkan *report* dalam berbagai format, seperti: html, pdf, rtf, xls, dan csv.
4. Dapat menerima data dari berbagai sumber data, seperti: JDBC, Bean Collection, ResultSet, CSV, XML dan Hibernate.

2.4.5 Java

Java adalah suatu teknologi di dunia software komputer, yangmerupakan suatu bahasa pemrograman, dan sekaligus suatu platform. Sebagai bahasa pemrograman, Java dikenal sebagai bahasa pemrograman tingkat tinggi. Java mudah dipelajari, terutama bagi programmer yang telah mengenal C/C++.

Menurut Ariesto hadi Sutopo & Fajar Masya (2005:4) dalam bukunya yang berjudul Pemograman berorientasi objek. Java merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek yangmerupakan paradigma pemrograman masa depan. Sebagai bahasa pemrograman Java dirancang menjadi handal dan aman. Java juga dirancang agar dapat dijalankan di semua platform. Dan juga dirancang untuk menghasilkan aplikasi – aplikasi dengan performansi yang terbaik, seperti aplikasi database Oracle 8i/9i yang core-nya dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java. Sedangkan Java bersifat neutral architecture, karena Java Compiler yang digunakan untuk

mengkompilasi kode program Java dirancang untuk menghasilkan kode yang netral terhadap semua arsitekture perangkat keras yang disebut sebagai Java Bytecode.

2.5 Basis Data

Menurut Kadir Abdul dan Triwahyuni Tera CH (2005:484) dalam bukunya yang berjudul Pengenalan Teknologi Informasi, menyatakan bahwa:

"Basis Data adalahpengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi".

Sedangkan menurut Sutabri Tata (2004:37) dalam bukunya yang berjudul Analisa Sistem Informasi menyatakan bahwa:

"Basis Data (Database) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan yang satu dengan yanglainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan perangkat lunak digunakan untuk memanipulasinya".

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa pengertian basis data sebagai suatu kumpulan data yang berhubungan dan disimpan pada perangkat keras komputer, sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi.