BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pembangunan Sistem Informasi

2.1.1 Pengertian pembangunan sistem informasi

Mengenai sistem informasi Jogiyanto. H.M., (1995:11) menyebutkan :

> "Sistem informasi adalah suatu sistem yang di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat menajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".

Sedangkan pengertian sistem informasi John F. Nash dan Martin B. Robert, (1990:5) adalah :

> "Sistem informasi merupakan kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat, teknologi, media prosedur dan pengendalian yang dimaksud menata jaringan komunikasi yang penting, pengolahan atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat".

Dari dua pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pengertian sistem informasi adalah sistem yang terdiri dari manusia, fasilitas, alat, media dan prosedur yang digunakan untuk membangun jaringan yang bersifat rutin dan membantu manajemen dalam pengambilan keputusan dan menyediakan informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkannya.

Pembangunan sistem informasi merupakan hal yang penting dalam perkembangan sistem informasi. Berikut ini definisi pembangunan sistem informasi (*Information System Development*) menurut para ahli :

1. Kumpulan kegiatan para analis sistem, perancang, dan pemakai yang mengembangkan dan mengimplementasikan sistem informasi James Senn,(1989).

2. Proses membangun dan mengimplementasikan sistem informasi sedemikian rupa sehingga sistem informasi tersebut menjadi ada/diwujudkan Toto Suharto,(2002:2).
3. Proses merencanakan, mengembangkan, dan mengimplementasikan sistem informasi dengan menggunakan metode, taktik, dan alat bantu pengembangan tertentu.

2.1.1.1. Konsep Dasar Sitem Informasi

Untuk memahami lebih jelas dari definisi Sistem Informasi, kita harus lebih memahami terlebih dahulu dari definisi susunan Sistem Informasi. Sistem Informasi tersusun dari 2 kata yaitu sistem dan informasi. Masing-masing kata tersebut memiliki pengertian tersendiri yang akan dijelaskan secara terperinci di sub bab Definisi Sistem dan Informasi.

2.1.1.2. Definisi Sistem

Dalam mengidentifikasikan sistem terdapat dua pendekatan yaitu pendekatan yang menekankan pada prosedurnya dan pendekatan yang menekankan pada elemen atau komponennya. McLeod mendefinisikan prosedurnya adalah sebagai berikut :

"Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai tujuan." Al-Bahra (2005:2)

Begitu pula Robert G. Murdick (1993) mendefinisikan :

"Sistem sebagai perangkat elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan bersama." ." Al-Bahra (2005:2)

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedurnya, (Gerald. J. 1993) mendefinisikan :

"Bahwa sistem yaitu suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu." Al-Bahra (2005:2)

"Sistem adalah kumpulan/group dari bagian atau komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu." Susanto Azhar (2000:17)

"Suatu Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu." Andri Kristanto (2008:1)

Menurut Jerry fith Gerald mendefinisikan sistem adalah suatu jaringan kerja dari procedure-procedure yang saling berhubungan, berkumpul bersama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.
http://agungsr.staff.gunadarma.ac.id/*Pengertian Sistem Informasi*/25 Maret 2009.

Dengan demikian definisi ini akan mempunyai peranan yang sangat penting dalam melakukan pendekatan terhadap sistem yang akan dianalisis. Pendekatan sistem yang merupakan kumpulan dari komponen atau elemen-elemen atau subsistem-subsistem merupakan definisi yang lebih luas dibandingkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedurnya. Pendekatan sistem yang menekankan pada elemen dan komponen yang merupakan definisi yang lebih banyak diterima karena dapat memudahkan dalam menganalisa dan

mengembangkan suatu sistem sehingga tujuan atau sasaran yang telah ditentukan dapat tercapai dengan baik.

Berdasarkan definisi diatas maka sistem adalah kumpulan suatu jaringan yang saling berinteraksi atau saling berhubungan untuk melakukan suatu kegiatan untuk mencapai suatu tujuan yang diharapkan.

Suatu sistem yang baik harus mempunyai tujuan dan sasaran yang tepat karena hal ini akan menentukan dalam mendefinisikan masukan yang dibutuhkan sistem dan juga keluaran yang dihasilkan. Dengan Sistem Informasi berbasis komputer dapat mempermudah dalam pengelolaan data atau informasi yang dibutuhkan, sehingga informasi yang dihasilkan lebih cepat dan lebih baik daripada informasi yang dihasilkan sistem informasi yang dikelola secara manual. Melalui permasalahan-permasalahan yang telah dikemukan di atas, penulis dapat memperkirakan permasalahan-permasalahan tersebut timbul karena sistem yang ada masih manual atau telah usang serta sudah tidak layak pakai. Namun, untuk memastikan permasalahan-permasalahan tersebut perlu diadakan penelitian yang lebih lanjut serta analisa sistem yang sedang berjalan.

pengembangan sistem (*system development*) dapat berarti menyusun sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Sistem yang lama perlu diperbaiki atau diganti disebabkan karena beberapa hal, yaitu sebagai berikut :

1. Adanya permasalahan-permasalahan (*problems*) yang timbul di sistem yang lama. Permasalahan-permasalahan yang timbul dapat berupa :

a. Ketidakberesan

Ketidakberesan dalam sistem yang lama menyebabkan sistem yang lama tidak dapat beroperasi sesuai dengan yang diharapkan. Ketidakberesan ini dapat berupa :

- Kecurangan-kecurangan disengaja yang menyebabkan tidak amannya harta kekayaan organisasi dan kebenaran data menjadi kurang terjamin.
- Kesalahan-kesalahan yang tidak disengaja yang juga dapat menyebabkan kebenaran dari data kurang terjamin.
- Tidak efisiennya operasi
- Tidak ditaatinya kebijakan-kebijakan yang telah ditetapkan.

b. Pertumbuhan Organisasi

Pertumbuahan organisasi yang menyebabkan harus disusunnya sistem yang baru. Pertumbuhan organisasi diantaranya adalah kebutuhan informasi yang semakin luas, volume pengolahan data yang semakin meningkat, perubahan prinsip akutansi yang baru. Karena adanya perubahan ini, maka menyebabkan sistem yang lama tidak efektif lagi, sehingga sistem yang lama sudah tidak dapat memenuhi lagi semua kebutuhan informasi yang dibutuhkan oleh manajemen.

2. Untuk meraih kesempatan-kesempatan (*oportunities*).

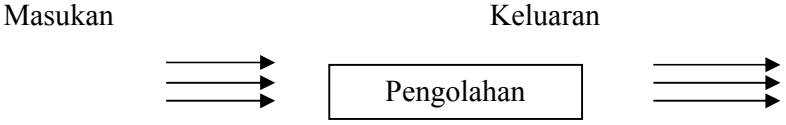
Teknologi informasi telah berkembang dengan cepatnya. Perangkat keras komputer, perangkat lunak komputer dan teknologi komunikasi telah berkembang dengan cepat. Organisasi mulai merasakan bahwa teknologi informasi ini perlu digunakan untuk penyediaan informasi sehingga dapat

mendukung dalam proses pengambilan keputusan. Dalam keadaan pasar yang bersaing, kecepatan informasi serta efisiensi waktu sangat menentukan berhasil atau tidaknya strategi atau rencana yang telah disusun untuk meraih kesempatan-kesempatan yang ada.

2.1.1.3 Model Umum Suatu Sistem

Menurut Gordon. B. Davis (1985) model umum dari suatu sistem adalah terdiri dari masukan, pengolahan, dan keluaran. Al-Bahra (2005:7)

Dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Model Umum Suatu Sistem

(sumber : Buku Analisis dan Desain Sistem Informasi oleh :Al-Bahra bin Ladjamuddin)

2.1.2. Definisi Informasi

Menurut Witarto (2004:8) informasi adalah rangkaian data yang mempunyai sipat sementar, tergantung dengan waktu, mampu memberi kejutan atau surprise pada penerimaannya.

Informasi adalah data yang sudah diolah, dibentuk atau dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu atau hasil dari pengolahan data yang secara prinsip memiliki nilai atau value yang yang lebih dibandingkan mentah.

http://media.diknas.go.id/Pengertian Informasi/25 Maret 2009

Dari definisi di atas dapat disimpulkan Bahwa informasi merupakan data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima sehingga dapat dijadikan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan. Tanpa suatu informasi, suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancer dan akhirnya bisa mati.

2.1.2.1 Pengolahan Data

Pengolahan data adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data menjadi informasi. Semakin banyak data dan kompleksnya aktivitas pengolahan data dalam suatu organisasi, maka metode pengolahan data yang tepat sangat dibutuhkan.

Salah satu metode pengolahan data adalah dengan media pengolahan data yang menggunakan komputer.

Menurut Andri Kristanto (2008:9) Operasi yang dilakukan dalam pengolahan data antara lain :

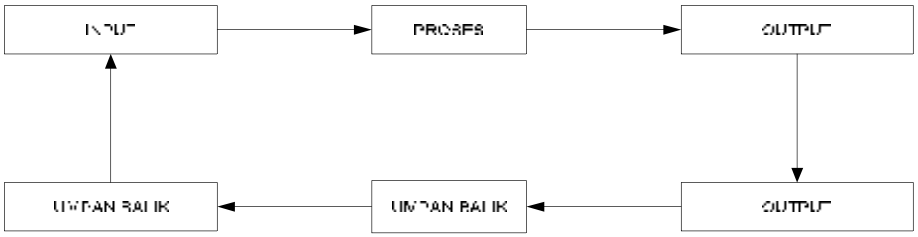
1. Input data
2. Tranformasi data
    a. *Calculating*, adalah operasi aritmatika terhadap data field yang dimasukkan.
    b. *Summarizing*, adalah proses akumulisi beberapa data.
    c. *Classifying* data group-group tertentu :
        - *Categorizing* atau mengkategorikan data kedalam suatu group berdasar karakteristik tertentu.
        - *Sorting* data kedalam bentuk yang berurutan

- *Merging* atau menggabungkan dua atau lebih kumpulan data berdasarkan kriteria tertentu
- *Matching* data berdasarkan keinginan pengguna terhadap grup data

3. Output data
    - *Displaying result*, yaitu menampilkan informasi yang dibutuhkan pemakai melalui monitor atau cetakan.
    - *Reproducing*, penyimpanan data yang digunakan untuk pemakai lain yang membutuhkan.
    - *Telecommunicating*, penyimpanan data secara elektronik melalui saluran komunikasi

2.1.2.2 Siklus Informasi

Perhatikan gambar berikut ini.



Gambar 2.2. Siklus Pengolahan data

(sumber : Buku Sistem Informasi dan Aplikasinya oleh :Andri Kristanto)

Dari gambar diatas menjelaskan bahwa data yang merupakan suatu kejadian yang menggambarkan kenyataan yang terjadi dimasukan melalui elemen input kemudian data tersebut akan diolah dan diproses menjadi suatu output dan output tersebut adalah informasi yang dibutuhkan. Informasi tersebut akan diterima oleh pemakai atau penerima, kemudian penerima akan memberikan umpan balik yang berupa evaluasi terhadap informasi tersebut dan hasil umpan

balik tersebut akan menjadi data yang akan dimasukan menjadi input kembali. Begitu seterusnya.

2.1.2.3 Kualitas Informasi

Menurut Andri Kristaanto (2008:10) Kualitas informasi tergantung dari tiga hal, yaitu :

a. Akurat berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus menjelaskan dan mencerminkan maksud dari informasi tersebut.
b. Tepat waktu berarti informasi yang datang kepada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan.
c. Relevan berarti informasi mempunyai mafaat bagi penerima. Relevansi informasi untuk satu orang dengan orang lain berbeda. Hal ini sangat tergantung kepada penerima dan yang membutuhkan informasi.
d. Ekonomis, efisien dan dapat dipercaya

   Kualitas informasi tidak tergantung dari berapa biaya untuk mendapatkannya tetapi tergantung dari nilai informasi tersebut dan manfaatnya.

2.1.2.4 Nilai Informasi

Nilai informasi ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Kegunaan

informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian didalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan.

2.1.3 Definisi Sistem informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut :

”Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi”. Al-Bahra (2005:9)

Adapun definisi yang kedua yaitu: ”Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi”. Al-Bahra (2005:9)

Adapun definisi yang ketiga yaitu:

> “Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”. Al-Bahra (2005:9)

Sistem informasi harus didesain terpadu diantara unit-unit di dalam organisasi. Suatu sistem informasi yang ada diantara unit-unit organisasi atau departemen-departemen harus dapat berhubungan dan dapat berkomunikasi dengan baik. Teknologi komunikasi data dapat diterapkan untuk maksud integrasi ini. Integrasi akan meningkatkan kebutuhan dari koordinasi dan sinkronisasi dari operasi di dalam organisasi.

Integrasi ini perlu karena organisasi harus dipandang sebagai satu kesatuan unit sistem. Sasaran dari sistem informasi adalah untuk menyediakan sistem informasi *multilevel*, *cross-functional*, tepat waktu, akurat, relevan, kepada semua komponen organisasi. Oleh karena itu sistem informasi perlu dirancang di dalam organisasi, karena organisasi merupakan sistem yang saling mempengaruhi dan

saling bekerja sama antara orang yang satu dengan orang lain dalam suatu kelompokuntuk mencapai suatu tujuan tertentu yang telah disepakati bersama.

2.1.3.1 Komponen Sistem Informasi

Untuk mendukung lancarnya suatu sistem informasi dibutuhkan beberapa komponen yang fungsinya sangat vital di dalam sistem informasi. Menurut Andri Kristanto (2008:13) Komponen sistem informasi tersebut adalah sebagai berikut : input, proses, output, teknologi, basis data dan kendali.

Secara rinci komponen-komponen sistem informasi dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Input

   Input disini adalah semua data yang dimasukkan kedalam sistem informasi. Dalam hal ini yang termasuk dalam input adalah dokumen-dokumen tersebut dikumpulkan dan dikonfirmasikan kesuatu bentuk sehingga dapat diterima oleh pengolah yang meliputi:

   - Pencatatan
   - Penyimpanan
   - Pengujian
   - Pengkodean

b. Proses

   Proses merupakan kumpulan prosedure yang akan memanipulasi input yang kemudian akan disimpan dalam bagian basis data dan seterusnya akan diolah menjadi suatu output yang akan digunakan oleh si penerima.

   Komponen ini terdari dari :

   - Manusia

- Metode dan procedure
- Peralatan komputer
- Penyimpanan data

c. Output

Output merupakan semua keluaran atau hasil dari model yang sudah diolah menjadi suatu informasi yang berguna dan dapat dipakai penerima.

d. Teknologi

Teknologi disini merupakan bagian yang berfungsi untuk memasukkan input, mengolah input dan menghasilkan keluaran. Ada 3 bagian dalam teknologi ini yang meliputi perangkat keras, perangkat lunak dan perangkat manusia. Setiap organisasi membutuhkan teknologi dalam pengolahan data menjadi informasi.

e. Basis data

Basis data merupakan data-data yang saliing berhubungan satu dengan yang lain yang disimpan dalam perangkat keras komputer dan akan diolah menggunakan perangkat lunak. Basis data sendiri merupakan kumpulan file-file yang mempunyai kaitan anatara satu file dengan file yang laian sehingga membentuk satu bangunan data.

f. Kendali

Kendali dalam hal ini merupakan semua tindakan yang diambil untuk menjaga sistem informasi tersebut agar bisa berjalan dengan lancar dan tidak mengalami gangguan. Komponen ini sangat penting agar sistem secara keseluruhan memiliki validasi dan integritas yang tinggi. Komponen kendali diperlukan terhadap : backup file, reindexing, pengujian kebenaran data tiap entry yang dilakukan.

Sebagian besar sistem informasi berlandaskan komputer terdapat di dalam suatu organisasi dalam berbagai jenis. Anggota organisasi adalah pemakai informasi yang dihasilkan sistem termasuk manajer yang bertanggung jawab atas pengalokasian sumber daya untuk pengembangan dan pengoperasian perusahaan.

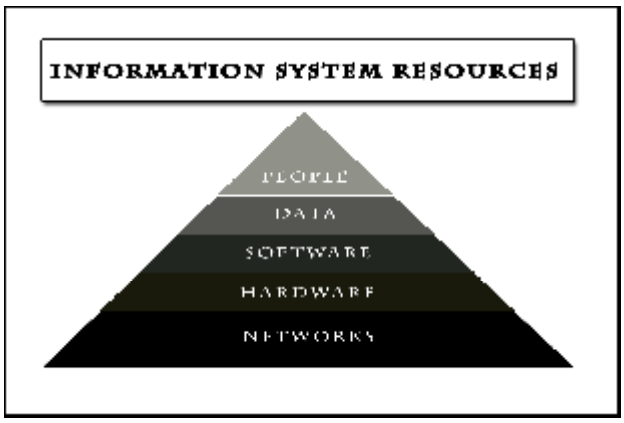
2.1.3.2 Sumber Daya Sistem Informasi

Teknologi informasi merupakan perkembangan dari teknologi komputer yang dipadukan dengan teknologi telekomunikasi. Teknologi informasi dapat dikatakan sebuah suatu teknologi yang berhubungan dengan pengolahan data menjadi informasi dan proses penyaluran informasi tersebut dalam batas – batas ruang dan waktu. Komputer adalah satu produk dalam domain teknologi informasi, yang lainnya adalah modem, router, Oracle, SAP, Printer, Multimedia dan lain sebagainya.

Dalam hal ini, teknologi informasi hanya merupakan salah satu komponen kecil saja. Komponen lainnya secara umum adalah proses dan prosedur, strutur organisasi, SDM, model-model untuk analisis, perencanaan, pengendalian, dan pembuatan keputusan serta database. Suatu sistem informasi yang baik, belum tentu memiliki komponen teknologi informasi. Sementara itu, komputer memegang peranan penting dalam penciptaan suatu produk. Makanya sistem informasi yang berguna dapat dihasilkan dan dialirkan.

Secara umum Sistem informasi merupakan kombinasi dari orang (*people*), perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komputer (*communications network*) dan sumber daya yang dihimpun, ditranformasi, dan mengalami proses pengendalian dalam suatu organisasi.

Perhatian gambar berikut



Gambar 2.3.Sumber daya sistem informasi

(sumber : Buku Sistem Informasi dan Aplikasinya oleh : Andri Kristanto)

2.2. Konsep Dasar Basis Data

Basis Data menunjukkan suatu kumpulan data yang dipakai dalam suatu lingkungan perusahaan atau instansi-instansi. Penerapan basis data dalam sistem informasi disebut sistem basis data (*database system)*.

2.2.1 Pengertian Basis Data

Basis data dapat didefinisikan sebagai berikut :

"Basis data merupakan kumpulan data (arsip) yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan." Fathansyah (2002:21).

"Basis data adalah sistem berkas terpadu yang dirancang terutama untuk meminimalkan pengulangan data." Kadir Abdul (2004:9).

Berdasarkan definisi diatas, basis data adalah himpunan berkas yang disusun untuk menghindari redudansi data dan dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.

2.2.2 Tujuan Pengelolaan Basis Data

Tujuan utama dalam pengelolaan basis data adalah pengaturan data agar terdapat kemudahan dalam pengambilan kembali data tersebut. Berikut ini terdapat beberapa tujuan dari basis data diantaranya yaitu :

1. Kecepatan dan kemudahan *(Speed)*
2. Efisiensi ruang penyimpanan *(Space)*
3. Keakuratan *(Accuracy)*
4. Ketersediaan *(Avaibility)*
5. Kelengkapan *(Completeness)*
6. Keamanan *(Security)*
7. Kebersamaan *(Sharability)*

2.3. Perangkat lunak untuk perancangan sistem

2.3.1. Pengertian perancangan sistem

Perancangan sistem adalah kegiatan menemukan maupun mengembangkan masukan-masukan, kumpulan-kumpulan data, file-file, metode-metode, prosedur dan keluaran dalam pemrosesan suatu data agar tujuan orang dapat dicapai.

Faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam perancangan sistem informasi adalah:

1. Keandalan *(Realiability)*
2. Ketersediaan *(Availability)*
3. Keluwesan *(Flexibility)*
4. Jadwal Instalasi *(Installation Schedule)*
5. Berumur panjang

6. Pemeliharaan yang mudah

Perancangan sistem atau *desain system* menurut Robert. Verzell atau John Reuter III adalah sebagai berikut :

*"*Tahapan setelah analisis dari siklus pengembangan sistem; pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi ; Menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk*."*

Jogiyanto. H.M.,(1989:196)

Pengertian perancangan sistem menurut John Burch dan Gary Grudnitski adalah sebagai berikut :

"Desain sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perancangan da pembuatan sketsa, pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi."

Jogiyanto. H.M., (1989:196)

Mengenai perancangan sistem Jogiyanto, H.M., (1989:196) menjelaskan :

Desain sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menjelaskan apa yang mesti diselesaikan; tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem.

Dengan demikian desain sistem dapat diartikan sebagai berikut :

1. Tahapan setelah analisis dari siklus penghubung sistem.
2. Pendefinisian dan kebutuhan-kebutuhan fungsional.
3. Persiapan unutuk rancang bangun implementasi.
4. Menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk.

5. Berupa pengambaran, perencanaan dan pembuatan skesta .
6. Termasuk menyangkut mengkofigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.

2.3.2. Perangkat lunak perancangan

Perancangan sistem dalam pembentukannya ada dua metode pendekatan yang pertama yaitu *top down,* pada metode ini sistem diturunkan dari pemetaan secara global yang kemudian akan menurun ke arah yang lebih deskriptif. Metode ini dapat dianalogikan sebagai pembuatan rumah yang dimulai dari aspek yang paling mendasar yaitu fondasi hingga bagian terkecil sedangkan metode yang yang kedua adalah *bottom-up,* di mana sistem dipetakan dari satuan terkecil sehingga ke satuan terbesar, misalnya perakitan mobil. Pada perakitan mobil seolah-olah dimulai dari yang terkecil misalnya sebuah mur pada mesin hingga badan mobilnya sendiri.

Perancangan sistem berdasarkan teknik pembuatannya terdiri atas tiga jenis teknik dengan alat bantu atau perangkat lunaknya adalah sebagi berikut :

1. Perancangan terstruktur

   Perangkat lunak yang dapat digunakan adalah sebagai berikut :

   a. Structure chart

      Stuktur chart digunakan untuk menggambarkan struktur atau arsitektur program dilihat dari modul-modul program yang dibuat.

   b. Pseudo-code

      Pseudo-code digunakan untuk menggambarkan suatu program dengan menggunakan simbol-simbol tertentu.

   c. Model data logis dan fisis

Model data logis dan fisis digunakan suatu tahap perancangan dalam rancang data.

2. Perancangan Konvensional

   Perangkat lunak yang dapat digunakan adalah sebagai berikut :

   a. *Block chart atau general system flowchart*

      Block chart atau general system flowchart merupakan penggambaran dari kerangka atau struktur dari perangkat lunak yang akan dibangun.

   b. *System flowchart*

      System flowchart merupakan suatu hasil dari pemodelan dalam perancangan rinci (mikro).

3. Perancangan OOD (*object oriented diagram*) dari Coad dan Yourdon.

   Perancangan yang berorientasikan objek penelitian, sekarang metode ini lebih banyak digunakan karena sangat efisien dan efektif penggunaannya.

2.3.3. Microsoft Visio

Microsoft Visio 2003 merupakan suatu program aplikasi komputer untuk membantu mendesain diagram seperti *flowchart, gantt chart, data flow*, peta web, jaringan dan sebagainya, dan juga dapat membantu pembuatan gambar teknik seperti *desain office, floor plan*, desain listrik, dan lain sebagainya.

1. Fasilitas-fasilitas Microsoft Visio 2003

   Berikut ini adalah hal-hal yang diperbaharui oleh Microsoft Visio 2003 untuk lebih meningkatkan kinerjanya.

   a. Compatible dengan Microsoft Office

(1) Microsoft Visio 2003 berpenampilan seperti Microsoft Office Xp dengan adanya jendela Task Pane dan fasilitas pencarian Office Search.

(2) Fasilitas fungsi Office secara umum dapat digunakan dalam Visio 2003 seperti AutoCorrect, Shortcut, fasilitas Open, Save, Save as, dan fungsi lainnya.

(3) Wizard Help akan membantu pencarian informasi yang diperlukan.

(4) Fasilitas AutoRecover yang secara otomatis memback-up dokumen kerja dari hal-hal yang tidak diinginkan.

(5) Dokumen Visio 2003 dapat diedit dalam aplikasi Office dengan *tools* Visio 2003 atau *tools* Office.

b. Pengembangan dan perbaikan *tools*

Microsoft Visio menyediakan *shape-shape* untuk mendesain diagram database dan diagram *software*.

(1) Produktivitas Interface, penampilan field baru membuat *entry* data pada desain database atau *software* lebih cepat. Adanya Dockable Window seperti Output, Code, Database Properties, Tables, dan Views akses model lebih cepat.

(2) Database Modelling, penambahan daftar DBMS membuat Visio 2003 mendukung SQL Server 2000, yang otomatis membangun diagram database yang komplit dari Reserve Engineer Wizard dari Visio.

(3) Software Modelling, Microsoft Visio mendukung Microsoft Visual Basic 6.0 dan Microsoft Visual C++ 6.0.

c. Diagram IT yang kuat

Microsoft Visio 2003 menampilkan lebih banyak *shape* untuk pemetaan situs web dan laporan. Hal ini membuat diagram IT lebih komplit dan lebih mudah.

(1) Shape Microsoft Exchange Server 2003 menggunakan solusi Active Directory untuk perencanaan, konfigurasi komunikasi Microsoft Exchange 2000 (Stencil Exchange).

(2) Perbaikan pemetaan situs web, jendela List membuat navigasi untuk menampilkan elemen situs web pada tampilan hierarki.

(3) Laporan situs web, menampilkan seluruh *link* yang berada dalam situs web termasuk *link* yang rusak. Menampilkan *tool* yang mengidentifikasi perubahan terakhir pada situs web.

d. Penjadwalan proyek yang lebih mudah

Microsoft Visio 2003 menampilkan lebih banyak tools untuk membuat diagram penjadwalan sehingga hasil yang dicapai lebih optimal.

(1) Integrasi dengan Microsoft Project, dapat diinputkan tanggal dan tugas dari file Microsoft Project ke dalam *gantt chart* dan *timeline*.

(2) Pengambilan data dari *gantt chart* untuk *timeline* atau sebaliknya.

(3) Tampilan *timeline* yang lebih baik.

e. Organization chart yang lebih fleksibel

Microsoft Visio 2003 memberikan kontrol yang baik untuk membuat tampilan diagram organisasi, ditambah kemudahan dalam bekerja dengan Custom Properties.

(1) Shape-shape *chart* organisasi secara otomatis ditempatkan di bagian bawah ketika user men-drag *shape* pimpinan.

(2) Diijinkan untuk mengubah format untuk menggandakan entitas dan menghindari Custom Property.

2. Elemen-elemen Microsoft Visio 2003

Di bawah ini adalah elemen-elemen yang dimiliki jendela Microsoft Visio 2003 untuk mempermudah desain gambar.

a. Halaman gambar adalah area dimana user dapat mendesain gambar baru dan mengedit gambar yang pernah dibuat.
b. Stensil adalah sekumpulan master shape dimana user dapat men-drag ke dalam halaman baru.
c. Master shape adalah sebuah *shape* di dalam stensil. User dapat men-drag sebuah master shape ke halaman gambar.
d. Shape adalah suatu bangun yang tediri dari sebuah garis/lengkung atau sekumpulan bentuk yang digroup. User dapat membuat *shape* sendiri dengan bantuan tombol-tombol pada toolbar.
e. Template adalah sebuah file Visio yang terdiri dari satu stensil atau lebih yang berisi *style-style* dan pengaturan untuk merancang gambar.

Window Microsoft Visio 2003 mempunyai toolbar-toolbar yang disesuaikan dengan kebutuhan desain. User dapat mengatur penampilan toolbar lewat menu View, Toolbar, kemudian klik toolbar yang akan ditampilkan.

2.3.4. Borland Delphi

Delphi sebenarnya kelanjutan dari Turbo Pascal, yang merupakan produk Borland yang berkedudukan di Scotts Valley, California. Borland setelah melebur dengan Visigenic berganti nama menjadi Inprise Corporation pada pertengahan 1998.

Turbo Pascal pertama kali dipasarkan tahun 1983 untuk sistem operasi CP/M mendapat sambutan yang luar biasa, karena pada saat itu belum ada bahasa pemrogaman yang begitu bagus dangan harga yang terjangkau. Turbo Pascal unutk MS-Windows diperkenalkan pada tahun1990.

Pada tahun 1993 dimulailah suatu pekerjaan besar oleh Borland (saat itu) untuk membangun sebuah bahasa pemrograman yang lebih baik dan canggih dan lebih mudah yang diberi nama Delphi. Delphi secara resmi diumumkan pada tanggal 14 Februari 1995 dan dirilisnya dilakukan pada tanggal 28 Februari pada tahun yang sama.

Delphi pertama kali dipasarkan (versi 1.0) berjalan pada Windows 3.0, yang merupakan versi 16 bit. Walaupun demikian Delphi tetap dapat berjalan pada Windows 95. Sedangkan versi 2.0 hanya dapat berjalan pada mesin 32 bit yang telah menggunakan Widows 95. Versi ini sudah banyak memanfaatkan teknologi yang baru diperkenalkan oleh Windows 95, seperti ActiveX.

Versi 3.0 yang dipasarkan tahun 1997 jauh lebih maju lagi dengan disertai teknologi CodeInside yang dapat menampilkan property dan event serta metode sebuah komponen begitu diketik tanda titik. Komponen dikelompokkan menjadi package yang akan memudahkan melakukan instalasi. Pada CD versi ini disertai versi 1.0, sehingga pemakai dapat memanfaatkan Windows 3.0 pada versi 3.0. Pada versi 3.0 telah dilengkapi komponen untuk membangun aplikasi untuk internet (Internet Browser, E-Mail, TCP/IP Socket, dan sebagainya) serta aplikasi multi-tier dan aplikasi Web Server.

Untuk mengikuti teknologi Windows 98, maka Inprise menerbitkan pula Delphi versi 4.0 pada tanggal 14 Juni 1998. Pada versi ini Delphi dapat

menggunakan COM (*Common Object Mode*) serta CORBA (*Common Object Request Broker Architectur*), dimana pada versi sebelumnya hanya menggunakan COM, *Microsoft Transaction Server* (MTS) dan Oracle 8.

Salah satu kecanggihan yang ditawarkan Delphi adalah MIDAS (*Multi-Tier Distributed Application Services*), yang memungkinkan sebuah aplikasi untuk berkomunikasi dan berbagi data secara mendunia melalui jaringan komunikasi termasuk internet.

Borland menyatakan bahwa Delphi merupakan alat yang dapat digunakan untuk *Rapid Application Development* (RAD), yang hingga kini tetap terbukti menjadi bahasa pemrograman yang paling baik. Dengan keberhasilan ini maka Borland (sebelum menjadi Inprise), mengembangkan produk lain yang mirip, yakni C++ Builder dan Jbuldier (Java Languange).

Seperti disebut di atas, Delphi dapat membuat aplikasi MIDAS yang merupakan suatu aplikasi database yang diangan-angankan pada akhir abad 20 ini. Komunikasi antar *server* dan *client* dilakukan melalui jaringan komputer termasuk internet. Keunikan lain adalah bahwa aplikasi server tidak hanya berada pada satu komputer saja, tetapi bisa tersebar dimana-mana. Jelas data yang diakses tersebar pula. Konsep database sekarang menjadi terdistribusi, itu sebabnya menjadi mengapa disebut MIDAS.

Delphi tidak saja dapat mengakses database seperti Paradok, xBase, Microsoft Access, tetapi juga mengakses database lainnya seperti Oracle, Sybase, Interbase, DB2, Microsoft SQL, dan lain-lain dengna menggunakan ODBC (*Open Database Connectivity*). Begitu aplikasi selesai, untuk memindahkan dari suatu

jenis database ke yang lainnya tidak perlu lagi mengubah aplikasi secara keseluruhan.

Delphi dinyatakan oleh banyak pengamat sebagai *no limit* (tampa batas). Suatu pernyataan yang tendesius tetapi banyak mengakuinya. Pernyataan ini didukung dengan kemampuan dan keunggulannya seperti :

1. *Native-code compiler* yang cepat.
2. *Debugger* yang terpadu dengan text editor.
3. *High-level database access*.
4. Teknologi *two-ways tools* yang canggih.
5. Kemampuan untuk mengakses langsung ke Wondows API.
6. *Build-in assembler*, dapat dibuat dalam *source code* yang sama (seperti Turbo Pascal).
7. Dapat membuat sendiri VCL (*Visual Component Library*), OCX (ActiveX) dan sekarang CORBA versi 4.
8. Dapat digunakan untuk DLL atau *Windows Object* lainnya.
9. Pemrograman *Object-Oriented* murni.

Borland Delphi adalah bahasa pemrograman yang bekerja dalam lingkup Microsoft Windows. Seperti program Microsoft Visual Basic 6.0. Borland Delphi 7.0 dapat memanfaatkan kemampuan Microsoft Windows secara optimal. Kemampuan dapat dipakai untuk merancang program aplikasi yang berpenampilan seperti program aplikasi lainnya yang berbasis Microsoft Windows.

Kemampuan Borland Delphi 7.0 secara umum menyediakan komponen-komponen yang memungkinkan anda untuk membuat program aplikasi yang

sesuai dengan tampilan dan cara kerja Microsoft Windows, diperkuat dengan bahasa pemrograman terstruktur yang sangat handal, yaitu struktur bahasa pemrograman Object Pascal yang sangat terkenal.

Khusus untuk pemrograman database, Borland Delphi 7.0 yang menyediakan fasilitas object yang sangat kuat dan lengkap, sehingga memudahkan programmer dalam membuat program untuk aplikasi database. Selain menyediakan format database Paradok dan dBase, Borland Delphi 7.0 juga dapat menangani berbagai macam format database, antara lain Microsoft Access, ODBC, SyBase, Oracle, dan lain-lain.

Cara yang paling cepat untuk memperkenalkan anda kepada Delphi adalah dengan cara membuat aplikasi. Untuk mendapatkan gambaran secara umum tentang kecanggihan dan kemudahan menggunakan Borland Delphi 7.0, maka penulis akan membahas langkah umum untuk membuat program aplikasi, sebagai berikut :

1. Gambar objek dan tata letak ke dalam jendela *Form* menggunakan icon objek dalam *Component Palette*.
2. Bila perlu, tentukan properti pada tiap komponen menggunakan lembar *Properties* pada jendela *Object Inspector*.
3. Tulis kode program untuk *event* pada *object* yang diinginkan, misalnya tunjuk, klik atau kejadian lainnya.

Beberapa komponen Borland Delphi 7.0

1. *Project*

Project adalah sekumpulan *form*, unit dan beberapa hal lain, singkatnya, *project* adalah program aplikasi itu sendiri. *File* utama proyek disimpan dalam *file* berakhir .dpr.

2. *Form*

   Form adalah suatu objek yang dipakai sebagi tempat bekerja program aplikasi. *Form* berbentuk jendela dan dapat dibayangkan sebagai kertas atau meja kerja yang dapat dilukis atau diletakkan ke dalamnya *object-object* lain.

3. Unit

   Unit adalah modul kode program. Suatu program mungkin mempunyai satu atau lebih unit. Dalam Borland Delphi 7.0, ada unit yang tak terpisahkan dengan *form*. Setiap kali dibuat satu form, maka otomatis pula dibuat satu unit. Unit yang berhubungan dengan *form* ini biasanya dipakai untuk mengatur dan mengendalikan segala sesuatu yang berhubungan dengan *form*. Selain unit jenis ini, anda dapat pula membuat sebuah unit yang sama sekali terpisah dengan *form*. Unit jenis ini dapat berisi kumpulan fungsi atau prosedur yang dipakai program aplikasi.

4. Program

   Program dibuat dari satu atau lebih unit. Sebuah program secara umum mempunyai struktur sebagai berikut :

   a. *Heading program*, yaitu bagian yang menunjukkan nama program tersebut.
   b. Pernyataan *Uses*, yang berisi daftar unit yang dipakai program. Bagian ini boleh ada, boleh juga tidak ada.

c. Blok deklarasi dan pernyataan, yaitu bagian yang berisi deklarasi dan pernyataan program yang dlaksanakan pada saat program dijalankan. Bagian ini harus diakhiri dengan pernyataan *end,* diikuti tanda titik.

5. Properti

   Properti digunakan untuk menentukan *setting* suatu objek. Suatu objek biasanya mempunyai beberapa properti, yang dapat diatur langsung dari lembar properti pada jendela *Object Inspector* maupun diatur lewat kode program. *Setting* properti akan menentukan cara kerja dari objek yang bersangkutan saat program aplikasi dijalankan, misalnya menentukan warna objek, bingkai objek, pengambilan data, dan lain-lain.

6. *Event*

   Event adalah peristiwa atau kejadian yang diterima oleh suatu objek, misalnya klik, *drag*, tunjuk dan lain-lain. Event yang diterima objek akan memicu Borland Delphi 7.0 untuk menjalankan kode program yang ada di dalamnya.

2.3.5. Perangkat keras (*hardware*)

Perangkat keras *(hardware)* merupakan keseluruhan peralatan fisis pada sistem komputer yang terdiri atas komponen mekanik maupun elektronik.

Beberapa bagian komputer yang menunjang, diantaranya :

1. Alat masukan

   Alat masukan atau *input device* adalah segala perlengkapan yang digunakan untuk mengirim data dalam format yang dapat dibaca oleh komputer sehingga dapat mengirimkan ke unit pemroses. Alat masukan dibagi menjadi dua, yaitu:

   a. Alat masukan langsung

Alat masukan langsug memungkinkan masukan diproses secara langsung oleh CPU melalui alat input ini, tanpa terlebih dahulu dimasukan ke media simpanan luar, sehingga memungkinkan interaksi langsung antara pemakai dengan sistem komputer.

Beberapa macam alat iput langsung yang sering digunakan, antara lain :

(1) KeyBoard

Merupakan alat *input* yang paling umum digunakan. *Input* dimasukkan ke alat proses dengan cara pengetikan lewat penekanan tombol yang ada di *keyboard.*

(2) Pointing device

Pointing device ini digunakan untuk membuat grafik atau gambar.

(3) Scanner

Bekerja dengan cara meraba secara eletronik masukan yang akan dibaca.

(4) Sensor

Merupakan alat yang mampu secara langsung menangkap data kejadian fisis. Data analog dikumpulkan oleh alat sensor dan dimasukkan ke pengubah *(analog to digital conventer)* yan berikutnya akan diproses oleh komputer.

(5) Voice recoignizer

Voice recoignizer ini merupakan alat yang dapat membuat komputer mengerti ucapan manusia.

2. Alat masukan tidak langsung

Alat masukan secara tidak langsung berarti data yang dimasukkan tidak langsug diproses oleh CPU, tetapi direkam terlebih dahulu ke suatu media *machine readable form* (bentuk yang hanya bisa dibaca oleh komputer yang berbentuk simpanan luar) yang berbentuk simpanan luar (*external memory*), misalnya kartu plog (*punched card*), pita magnetic (*magnetic tape*) atau disk magnetic (*magnetic disk*).

3. Alat pemrosesan

   Alat pemrosesan adalah alat di mana instruksi-instruksi program diproses untuk mengolah data yang dimasukan lewat alat masukan dan hasilnya akan ditampilkan di alat keluaran. Alat pemroses terdiri dari :

   a. *Central Processing Unit* (CPU)

      CPU merupakan tempat pemrosesan instruksi-instruksi program CPU terdiri dari dua bagian utama, yaitu unit kendali (*control unit*) dan unit aritmatika dan logika (*arithmatic Logic Unit*). Disamping dua bagian utama tersebut, CPU mempunyai beberapa simpanan yang berukuran kecil yang disebut *register*.

   b. *Main Memory*

      Main memory dapat digambarkan sebagai kumpulan kotak-kotak yang masing-masing kotak dapat menyimpan sepenggal informasi baik berupa data maupun instruksi. Tiap lokasi dari kotak ditunjukkan oleh suatu alamat (address) berupa nomer yang menunjukan suatu lokasi tertentu dari kotak memory. *Main memory* terdiri dari RAM (*random Access Memory*) dan ROM (*Read Only Memory*). RAM merupakan memori yang dapat diakses yaitu dapat diisi dan diambil isinya oleh programmer. ROM hanya

dapat dibaca saja, programmer tidak dapat mengisi sesuatu ke dalam ROM.

4. Alat keluaran

   Keluaran yang dihasilkan dari pengolahan data dapat digolongkan menjadi berbagai macam bentuk tulisan, image, suara dan bentuk yang dapat dibaca oleh mesin. Alat keluaran ini dapat berbentuk :

   a. Hardcopy device, berupa alat yang digunakan untuk mencetak tulisan (kata, angka, karakter khusus dan simbol-simbol lain) serta image (grafik atau gambar) pada media kertas ataupun film, yang temasuk *hardcopy device* adalah printer, plotter dan komputer *output to microfilm.*
   b. Softcopy device, berupa alat yang digunakan untuk menampilkan tulisan (kata, angka, karakter khusus dan simbol-simbol lain), yang termasuk *soft* pada media lunak yaitu berupa signal elektronik. Contoh *video display*, *flatpanel display* dan speaker.
   c. *Drive device* atau *driver*, berupa alat yang digunakan untuk merekam simbol dalam bentuk yang hanya dapat dibaca oleh mesin pada suatu media, yang termasuk *drive device* adalah *disk drive* dan lain-lain.

5. Perangkat penyimpanan

   Perangkat penyimpanan adalah suatu tempat dimana hasil dari keluaran akan disimpan. Alat ini memungkinkan para pemakai komputer untuk menyimpan data dan instruksi yang untuk sementara waktu tidak diperlukan oleh CPU. Bila data atau instruksi tersebut diperlukan kembali, maka tinggal dicopy dari tempat penyimpanan suplemen ke tempat penyimpanan internal.

2.4. Pembelian, Persediaan Barang dan Penjualan

2.4.1. Pengertian pembelian

Pembelian merupakan salah satu kegiatan dari pembelanjaan. Pembelian juga mempunyai peranan yang penting, sama halnya dengan penjualan yaitu untuk memenuhi kebutuhan perusahaan.

Adapun pengertian pembelian adalah sebagai berikut :

"Pembelian adalah membeli aktiva produk yang digunakan dalam kegiaatan perusahaan yang digunakan untuk mencatat pembelian barang dagangan selama satu periode, hanya digunakan untuk mencatat pembelian barang dagangannya." Shim (2009:4).

"Pembelian adalah perkiraan yang digunakan dalam sistem persediaan berkala, untuk mencatat biaya semua barang yang dibeli untuk dijual kembali."

Ardiyos (tanpa tahun).

Dari kedua pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa:

Pembelian adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk membeli suatu produk, yang digunakan untuk mencatat semua produk yang dibeli selam satu periode.

2.4.1.1. Fungsi Pembelian.

Fungsi pembelian bertanggung jawab untuk memperoleh informasi mengenai harga barang, menentukan pemasok yang dipilih dalam pengadaan barang, dan mengeluarkan order pembelian kepada pemasok yang dipilih. Fungsi pembelian berada di tangan Bagian Pembelian.

2.4.2. Pengertian persediaan

Persediaan adalah suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode yang normal, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan atau proses produksi, ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi.

Pada dasar persediaannya mempermudah atau memperlancar jalannya operasi perusahaan pabrik yang dilakukan secara berturut-turut untuk memproduksi barang-barang serta menyampaikannya kepada pelanggan atau konsumen. Adapun alasannya diadakannya persediaan oleh suatu perusahaan adalah karena :

1. Dibutuhkannya waktu untuk menyelesaikan operasi produksi untuk memindahkan produk dari suatu tingkat proses yang lain, yang disebut dalam proses dan pemindahan.
2. Alasan organisasi untuk memungkinkan suatu unit atau bagian membuat jadwal operasinya secara bebas tidak tergantung dari yang lainnya.

Dalam perusahaan industri persediaan barang yang dimiliki terdiri dari beberapa jenis yang berbeda. Masing-masing jenis diberi nama tersendiri agar dapat menunjukkan macam persediaan yang dimiliki, persediaan bahan baku, persediaan bahan penolong, persediaan barang dalam proses dan persediaan bahan jadi.

Suatu perusahaan perlu menggunakan sistem persediaan secara komputerisasi untuk memudahkan dalam mengetahui persediaan barang dalam

jumlah besar dan beraneka ragam, serta menentukan persediaan maksimum dan minimum untuk setiap macam barang dalam suatu jangka waktu tertentu.

Dari keterangan di atas dapatlah diketahui bahwa persediaan barang adalah sangat penting artinya bagi suatu perusahaan karena menghubungkan antar operasi yang berurutan dalam pembuatan suatu barang dan menyampaikan kepada konsumen. Persediaan dapat meminimumkan dengan mengadakan perencanaan produksi yang lebih baik, serta organisasi bagian produksi yang lebih efisien.

Dalam suatu persediaan ada beberapa cara yang dapat digunakan diantaranya dengan cara :

1. Metode identifikasi khusus (*spesific identification method*)

   Metode ini mengamsumsikan bahwa arus barang akan sama dengan arus biaya, sehingga biaya yang dikeluarkan dari masing-masing jenis barang dapat diketahui.

   First in first out (FIFO method)

   Cara ini diasumsikan bahwa harga barang yang sudah terjual dinilai menurut harga pembelian barang yang terdahulu masuk. Dengan demikian persediaan akhir dinilai menurut harga pembelian barang yang terakhir masuk.

2. Rata-rata tertimbang (*Weighted Average Method*)

   Cara ini didasarkan atas harga rata-rata dimana harga tersebut dipengaruhi oleh jumlah barang yang diperoleh pada masing-masing harganya. Dengan demikian persediaan yang dinilai berdasarkan harga rata-rata.

Metode penilaian persediaan untuk suatu perusahaan akan mempengaruhi neraca dan laporan laba rugi perusahaan. Untuk mengetahui metode mana yang akan digunakan maka perusahaan harus dapat melihat pengaruh dari masing-

masing metode penilain terhadap neraca, laporan laba rugi, besarnya pajak penghasilan, dan keputusan manajemen karena cara mana yang dipilih tidak menjadi persoalan, dimana cara tersebut dipergunakan secra konsisten, yaitu tidak berubah dari tahun ke tahun.

2.4.2.1. Peranan persediaan

Peranan persediaan yang diadakan mulai dari bahan mentah menjadi bahan jadi, antara lain berguna untuk :

1. Menghilangkan resiko keterlambatan datangnya barang atau bahan-bahan yang dibutuhkan perusahaan.
2. Menghilangkan resiko dari materi yang dipesan berkualitas tidak baik sehingga harus dikembalikan.
3. Untuk menumpuk bahan-bahan yang dihasilkan secara musiman sehingga dapat digunakan bila bahan itu tidak ada dalam pasaran.
4. Mempertahankan stabilitas operasi perusahaan atau menjamin kelancaran arus produksi.
5. Menjamin penggunaan mesin yang optimal.
6. Memberikan pelayanan kepada pelanggan dengan sebaik-baiknya dimana keinginan pelanggan pada suatu waktu dapat dipenuhi dengan memberikan jaminan tetap tersedianya bahan baku tersebut.
7. Membuat pengadaan atau produksi yang sesuai dengan penggunaan atau penjadwalan.

2.4.3. Pengertian penjualan

Dalam melakukan penjualan, adanya suatu peralihan hak, pemindahan hak kepemilikan atas barang dan jasa dari pihak penjual kepada pihak pembeli yang disertai penyerahan imbalan dari pihak penerima barang atau jasa sebagai timbal balik atas penyerahan tersebut.

Beberapa jenis penjualan, yaitu :

1. *Trade Selling*

   Terjadi bila produsen dan pedagang besar memperbolehkan pengecer untuk mendistribusikan produk-produk mereka.

2. *Missionery Selling*

   Dalam hal ini penjualan berusaha ditingkatkan dengan mendorong pembeli untuk membeli barang-baranag dari penyalur yang ditunjuk oleh perusahaan.

3. *Technical Selling*

   Peningkatan dan pemberian saran-saran dan nasehat kepada pembeli.

4. *New Bussiness Selling*

   Berusaha membuat transaksi baru dengan mengubah calon pembeli menjadi pembeli.

5. *Responsive Selling*

   Penjualan dimana setiap tenaga penjual diharapkan dapat memberikan reaksi terhadap permintaan pembeli.

2.4.4. Tujuan penjualan

Dengan adanya penjualan dapat tercipta suatu proses pertukaran barang dan jasa, antara penjual dan pembeli. Sifat penjualan dan penerimaan uang yang berhubungan dalam suatu perusahaan terdiri dari :

1. Order penjualan, order pengiriman, dan pembuatan faktur penjualan
2. Distribusi penjualan
3. Piutang dagang
4. Penerimaan uang dan pengendalian kredit

2.4.5. Penentu anggaran penjualan

Anggaran penjualan merupakan suatu catatan tentang pengeluaran yang terencana, disusun menurut tahunan, dimana anggaran tersebut dipecah lagi secara bulanan dan kwartalan.

Beberapa tahap yang perlu dilakukan dalam penjualan :

1. Persiapan sebelum penjualan dilakukan
2. Penentuan lokasi pembeli potensial
3. Pendekatan pendahuluan
4. Penjualan
5. Pelayanan purna jual

2.4.6. Laporan penjualan

Salah satu tugas atau aktivitas bagian penjualan adalah menyusun laporan yang berhubungan dengan kegiatan penjualan. Ada beberapa laporan yang dihasilkan, diantaranya :

1. Laporan penjualan bulanan dan harga pokok penjualan, masing-masing dikelompokan sebagai berikut :
   a. Menurut produk
   b. Menurut penjualan
2. Laporan harian, mingguan, dan bulanan, menurut :
   a. Jenis produk
   b. Langganan

2.5. Arsitektur Aplikasi

Arsitektur aplikasi berisi penjelasan tentang Jaringan komputer, jenis-jenis jaringan komputer, topologi jaringan komputer, dan Manfaat jaringan Komputer.

2.5.1. Pengertian Jaringan Komputer

Menurut Dede Sopandi (2006 : 5) Jaringan komputer merupakan gabungan antara teknologi komputer dan teknologi komunikasi. Gabungan teknologi ini melahirkan pengolahan data yang didistribusikan, mencakup pemakaian database, *software* aplikasi dan peralatan *hardware* secara bersamaan, untuk membantu proses otomatisasi dan peningkatan kearah efisiensi kerja.

2.5.2. Jenis-Jenis Jaringan Komputer

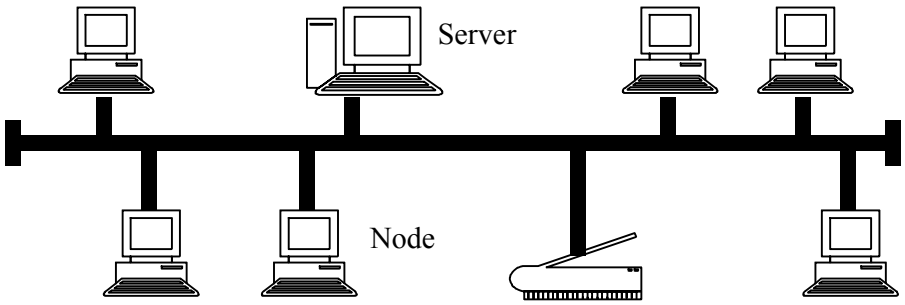
Menurut Dede Sopandi (2006 : 38). Memilih jenis kabel yang digunakan untuk membangun jaringan tidak lepas dari jenis topologi yang kita gunakan, namun pada intinya, jaringan komputer adalah jaringan kabel, dimana bentuk dan fungsi dari jaringan tersebut menentukan pemilihan jenis kabel, demikian juga sebaliknya, ketersedian kabel dan harga menjadi pertimbangan utama untuk

membangun sebuah jaringan komputer (baik home network, ataupun network kelas raksasa seperti MAN- metropolitan area network).

Sebenarnya ada banyak topologi jaringan komputer, namun yang sering di dengar pada umumnya bersifat pada 3 bentuk (topologi) jaringan komputer, yaitu Bus, Ring dan Star.

2.5.3. Topologi Jaringan Komputer

Topologi jaringan menurut Dede Sopandi,(2006) adalah susunan fisik bagaimana node-node saling dihubungkan. Ada empat topologi yang biasa digunakan dalam membangun sebuah jaringan, yaitu topologi Bus, topologi Ring, topologi Star atau Hub, dan topologi Hybrid. Adapun topologi yang digunakan oleh penulis dalam perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Persediaan pada Pujasega Family Resto adalah topologi bus. Topologi linier bus merupakan teknologi yang banyak dipergunakan pada masa penggunaan kabel coaxial menjamur. dengan mnggunakan T-Connector, maka komputer atau perangkat jaringan lainnya bisa dengan mudah dihubungkan satu sama lain.



Gambar 2.4 Topologi Bus

(Sumber : Dede Sopandi, 2003, Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer, informatika, Bandung)

2.5.4. Manfaat Jaringan Komputer

Manfaat jaringan komputer menurut Iva.,(2006:100) terdiri dari tiga jenis, yaitu :

1. Sharing

   Dapat menggunakan sumberdaya yang ada secara bersamasama. Misal seorang pengguna yang berada 100 km jauhnya dari suatu data, tidak mendapatkan kesulitan dalam menggunakan data tersebut, seolah-olah data tersebut berada didekatnya. Hal ini sering diartikan bahwa jaringan komputer mangatasi masalah jarak.

2. Reliabilitas tinggi

   Dengan jaringan komputer kita akan mendapatkan reliabilitas yang tinggi dengan memiliki sumber-sumber alternatif persediaan. Misalnya, semua file dapat disimpan atau dicopy ke dua, tiga atu lebih komputer yang terkoneksi kejaringan. Sehingga bila salah satu mesin rusak, maka salinan di mesin yang lain bisa digunakan.

3. Menghemat uang

   Komputer berukutan kecil mempunyai rasio harga/kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan komputer yang besar. Komputer besar seperti mainframe memiliki kecapatan kira-kira sepuluh kali lipat kecepatan komputer kecil/pribadi. Akan tetap, harga mainframe seribu kali lebih mahal dari komputer pribadi. Ketidakseimbangan rasio harga/kinerja dan kecepatan inilah membuat para perancang sistem untuk membangun sistem yang terdiri dari komputerkomputer pribadi.

2.6. Pengertian Client / Server

Sistem client-server mempunyai dua komponen utama yaitu komputer client dan komputer server. Server merupakan komputer induk yang melakukan pemrosesan terbanyak untuk memenuhi permintaan-permintaan dari komputer client dan bertindak sebagai server database yang menyimpan data. Client yaitu komputer atau workstation yang melakukan pengiriman permintaan-permintaan data pada server kemudian menampilkan data tersebut pada interface aplikasi yang dimilikinya. Selain itu client juga mempunyai kemampuan untuk mengubah atau menghapus data itu.

Beberapa komputer diset-up sebagai server yang memberikan sumber daya (resource) dari jaringan : printer, modem, dan saluran lainnya kepada komputer lain yang dikoneksi kejaringan yang berfungsi sebagai client.

"Sumber :http://lecturer.ukdw.ac.id/othie/Jaringan_Komputer.pdf."

2.7. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung berisi penjelasan tentang semua perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi Penjualan dan Persediaan pada Pujasega Family Resto Garut.

Perangkat lunak pendukung yaitu antara lain Borland Delhi 7.0 sebagai alat untuk pembuatan aplikasi dan Mysql sebagai alat untuk pembuatan aplikasi database.