BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

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

2.1.1. Elemen Sistem

Menurut Andi Kristanto (2008 : 3), elemen-elemen yang terdapat dalam sistem meliputi :

1. Tujuan Sistem

   Tujuan sistem merupakan tujuan dari sistem tersebut. Tujuan sistem dapat berupa tujuan organisasi, kebutuhan organisasi, permasalahan yang ada dalam suatu organisasi maupun urutan prosedur untuk mencapai tujuan organisasi

2. Batasan Sistem

   Batasan sistem merupakan sesuatu yang membatasi sistem dalam mencapai tujuan sistem.

3. Kontrol Sistem

   Kontrol atau pengawasan sistem merupakan pengawasan terhadap pelaksanaan pencapaian tujuan dari sistem tersebut.

4. Input

   Input merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk menerima seluruh masukan data, dimana masukan tersebut dapat berupa jenis data, frekuensi pemasukan data dan sebagainya.

5. Proses

   Proses merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk mengolah atau memproses seluruh masukan data menjadi suatu informasi yang lebih berguna.

6. Output

   Hasil dari input yang telah diproses oleh bagian pengolahan data dan merupakan tujuan akhir sistem.

7. Umpan Balik

   Umpan balik merupakan elemen dalam sistem yang bertugas mengevaluasi bagian dari output yang dikeluarkan, dimana elemen ini sangat penting demi kemajuan sebuah sistem.

2.1.2. Klasifikasi Sistem

Menurut Andi Kristanto (2008 : 5), dari barbagai sudut pandang, sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bagian yaitu :

a. Sistem abstrak dan sistem fisik

   Sistem abstrak merupakan sistem yang tidak bisa dilihat secara mata biasa dan biasanya sistem ini berupa pemikiran atau ide-ide. Sistem fisik merupakan sistem yang bisa dilihat secara mata biasa dan biasanya sering digunakan oleh manusia.

b. Sistem alamiah dan sistem buatan

   Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi karena pengaruh alam. Sistem buatan merupakan sistem yang dirancang dan dibuat oleh manusia.

c. Sistem tertutup dan sistem terbuka

   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan bagian luar sistem dan biasanya tidak terpengaruh oleh kondisi di luar sistem. Sedangkan sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dengan bagian luar.

2.2. Pengertian Informasi

Menurut Andi Kristanto (2008 : 7), informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Sumber informasi adalah data. Data menggambarkan suatu kejadian yang sedang terjadi, dimana data tersebut akan diolah dan diterapkan dalam sistem menjadi input yang berguna dalam suatu sistem.

2.2.1. Kualitas Informasi

Menurut Andi Kristanto (2008 : 11), kualitas informasi tergantung pada beberapa hal yaitu :

1. Akurat

   Informasi yang dihasilkan harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan bagi orang yang menerima informasi tersebut. Ketidakakuratan dapat terjadi karena sumber informasi (data) mengalami gangguan atau kesengajaan sehingga merusak atau mengubah data-data asli tersebut.

2. Tepat Waktu

   Informasi yang diterima harus tepat pada waktunya, sebab kalau informasi yang diterima terlambat maka informasi tersebut sudah tidak berguna lagi.

3. Relevan

   Informasi harus mempunyai manfaat bagi si penerima, sebab informasi ini akan digunakan untuk pengambilan suatu keputusan dalam pemecahaan suatu permasalahan. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang berbeda.

4. Ekonomis, efisien dan dapat dipercaya

   Informasi yang dihasilkan mempunyai manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang tetapi dapat ditaksir niali efektivitasnya.

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Andi Kristanto (2008 : 12), sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut.

Selain itu sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut : Andi Kristanto (2008 : 12)

1. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.

2. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi.
3. 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 dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem informasi menurut Zulkifli Amsyah (2005 : 4), yaitu

Suatu rangkaian informasi yang di dalamnya terdapat bagian-bagian yang berhubungan dan saling berketergantungan satu sama lain, mulai dari bagian yang besar kebagian yang lebih kecil, yaitu dari sub, subbsub, subsubsub, dan seterusnya sampai yang terkecil.

Selanjutnya Laudon (2007 : 15) menyatakan bahwa

Sistem informasi secara teknis dapat didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan (atau mendapatkan), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi.

Selain itu, sistem informasi menurut Abdul Kadir (2003 : 10) mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan.

2.3.1. Kemampuan Sistem Informasi

Kemampuan sistem informasi menurut Abdul Kadir (2003 : 5) yaitu :

1. Melaksanakan komputasi numerik, bervolume besar, dan dengan kecepatan tinggi.

2. Menyediakan komunikasi dalam organisasi atau antar organisasi yang murah, akurat dan cepat.
3. Menyimpan informasi dalam jumlah yang sangat besar dalam ruang yang kecil tetapi mudah diakses.
4. Memungkinkan pengaksesan informasi yang sangat banyak diseluruh dunia dengan cepat dan murah.
5. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi kinerja orang-orang yang bekerja dalam kelompok dalam suatu tempat atau pada beberapa lokasi.
6. Menyajikan informasi dengan jelas yang menggugah pikiran manusia
7. Mengotomatisasikan proses-proses bisnis yang semi otomatis dan tugas-tugas yang dilakukan secara manual.
8. Mempercepat pengetikan dan penyuntingan
9. Pembiayaan yang jauh lebih murah daripada pengerjaan secara manual.

2.3.2. Aktivitas Sistem Informasi

Suatu sistem informasi mempunyai aktivitas yang dilakukan. Menurut Laudon (2007 : 16), sistem informasi mempunyai tiga aktivitas, yaitu :

1. Input, merekam atau mengumpulkan data mentah dari dalam maupun luar organisasi.
2. Pemrosesan, mengubah data input mentah menjadi bentuk yang berarti
3. Output, mengirimkan informasi yang telah diproses ke orang-orang yang akan menggunakan atau kepada aktivitas yang akan menggunakan informasi tersebut.

2.3.3. Komponen Sistem Informasi

Komponen sistem informasi menurut Abdul Kadir (2003 : 70), antara lain :

1. Perangkat keras (*hardware*) : mencakup peranti-peranti fisik seperti komputer dan printer.
2. Perangkat lunak (*software*) atau program : sekumpulan intruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.
3. Prosedur : sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
4. Orang : semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan keluaran sistem informasi.
5. Basis data (*database*) : sekumpulan tabel, hubungan, dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
6. Jaringan komputer dan komunikasi data : sistem penghubung yang memungkinkan sesumber (*resources*) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai

2.3.4. Klasifikasi Sistem Informasi

Ada berbagai cara untuk mengelompokkan sistem informasi. Klasisfikasi yang umum digunakan menurut Abdul Kadir (2003 : 94) antara lain didasarkan pada :

1. Level organisasi,
2. Area fungsional,
3. Dukungan yang diberikan, dan
4. Arsitektur sistem informasi.

2.3.5. Sistem Informasi Menurut Level Organisasi

Menurut Abdul Kadir (2003 : 90), berdasarkan level organisasi, sistem informasi dikelompokkan manjadi :

1. Sistem informasi departemen (*departmental information system*)

   Sistem informasi departemen adalah sistem informasi yang hanya digunakan dalam sebuah departemen.

2. Sistem informasi perusahan (*enterprise information system*)

   Sistem informasi perusahaan merupakan sistem informasi yang tidak terletak pada masing-masing departemen, melainkan berupa sebuah sistem terpadu yang dapat dipakai oleh sejumlah departemen secara bersama-sama.

3. Sistem informasi antarorganisasi (*interorganizational information system*)

   Sistem informasi antarorganisasi merupakan jenis sistem informasi yang menghubungkan dua organisasi atau lebih.

2.3.6. Sistem Infomasi Fungsional

Sistem informasi fungsional menurut Abdul Kadir (2003 : 96) adalah sistem informasi yang ditujan untuk memberikan informasi bagi kelompok orang yang berada pada bagian tertentu dalam perusahaan. Abdul Kadir (2003 : 96) menyebutkan beberapa sistem informasi fungsional yang umum yaitu :

a. Sistem informasi akuntansi (*accounting information system*)

   Sistem informasi yang menyediakan informasi yang dipakai oleh fungsi akuntansi (departemen/bagian Akuntansi). Sistem ini mencakup semua transaksi yang berhubungan dengan keuangan di dalam perusahaan

b. Sistem informasi keuangan (*finance information system*)

   Sistem informasi yang menyediakan informasi pada fungsi keuangan (departemen/bagian Keuangan) yang menyagkut keuangan perusahaan.

c. Sistem informasi manufaktur (*manufacturing/production information system*)

   Sistem informasi yang bekerja sama dengan sistem informasi lain untuk mendukung manajemen perusahaan (baik dalam hal perencanaan maupun pengendalian) dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan produk atau jasa yang dihasilkan perusahaan.

d. Sistem informasi pemasaran (*marketing information system* atau MKIS)

   Sistem informasi yang menyediakan informasi yang dipakai oleh fungsi pemasaran.

e. Sistem informasi SDM (*human resources information system* atau HRIS)

   Sistem informasi yang menyediakan informasi yang dipakai oleh fungsi personalia.

2.3.7. Sistem Informasi Berdasarkan Dukungan yang Tersedia

Menurut Abdul Kadir (2003 : 108), berdasarkan dukungan yang diberikan kepada pemakai, sistem informasi yang digunakan pada semua area fungsional dalam organisasi dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

a. Sistem Pemrosesan Transaksi
b. Sistem Informasi Manajemen
c. Sistem Otomasi Perkantoran
d. Sistem Pendukung Keputusan
e. Sistem Informasi Eksekutif

f. Sistem Pendukung Kelompok

g. Sistem Pendukung Cerdas

2.4. Pengertian Pembelian

Menururt Sulistyo Heripracoyo (2009 : B-93), pembelian adalah kegiatan pemilihan sumber, pemesanan dan perolehan barang dan jasa sebagai salah satu aktivitas utama operasi bisnis perusahaan.

2.5. Pengertian Persediaan

Menurut Suyadi Prawirosentono (2009 : 65), persediaan adalah kekayaan lancer yang terdapat dalam perusahaan dalam bentuk persediaan bahan mentah (bahan baku/*raw material*), barang setengah jadi (*work in process*), dan barang jadi (*finished goods*). Selanjutnya persediaan menurut Sulistyo Heripracoyo (2009 : B-93), adalah aktiva perusahaan yang meliputi barang jadi yang tersedia untuk dijual kembali, barang dalam penyelesaian yang sedang diproduksi dan bahan serta perlengkapan yang digunakan dalam proses produksi.

2.5.1. Bentuk Persediaan

Dalam Suyadi Prawirosentono (2009 : 72), disebutkan bentuk persediaan yang terdapat dalam perusahaan dapat dibedakan menurut cara dan maksud pembeliaannya, yakni sebagai berikut :

1. *Batch stock* atau *lot size inventory*

Batch stock adalah persediaan bahan/barang yang diadakan atau disediakan dalam jumlah yang lebih besar dari jumlah yang diperlukan, karena diangkut dalam *bulk* (besar-besaran).

Manfaat yang diperoleh dengan *batch stock/lot size inventory* antara lain sebagai berikut :

a. Memperoleh potongan (*discount*) yang disebut *quantity discount*.
b. Memperoleh efisiensi produksi (*manufacturing economies*) karena adanya dan lancarnya operasi produksi (*production run*).
c. Biaya angkut per unit lebih murah.

2. *Fluctuation stock*

Fluctuation stock adalah persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang tidak dapat diramalkan (*unpredictable*). Misalnya, sering terjadi pada perusahaan yang bekerja atas dasar *job order* yang dipengaruhi banyak faktor luar.

3. *Anticipation stock*

Anticipation stock adalah persediaan yang diadakan untuk mengantisipasi permintaan yang fluktuasinya dapat diramalkan, misalnya pola produksi yang harus didasarkan pada pola musiman.

2.5.5. Jenis Persediaan

Menurut Suyadi Prawirosentono (2009 : 73), jenis persediaan diklasifikasikan berdasarkan keadaan tahapan dalam proses produksi. Atas dasar proses produksi ini, jenis persediaan adalah sebagai berikut :

1. Persediaan bahan baku (*raw-material*)

Persediaan ini adalah persediaan barang mentah yang akan diproses dalam proses produksi.

2. Persediaan berupa suku cadang (*spare-part*) yang akan digunakan dalam proses produksi.
3. Persediaan barang setengah jadi (*work in process*) diadakan sebagai hasil produksi tahap pertama untuk menunjang proses produksi tahap pertama untuk menunjang proses produksi tahap berikutnya.
4. Bahan baku penolong penting disediakan sebab tanpa bahan baku penolong proses produksi pasti tidak bisa jalan.
5. Persediaan barang jadi (*finished goods stock*), yakni persediaan barang yang telah selesai diolah atau diproses dan siap dijual kepada konsumen, termasuk konsumen akhir.

2.5.5. Kegunaan Persediaan

Dalam Suyadi Prawirosentono (2009 : 74), disebutkan persediaan yang diadakan mulai dari yang berbentuk bahan mentah, barang setengah jadi sampai barang jadi, antara lain berguna sebagai berikut:

a. Mengurangi risiko keterlambatan datangnya bahan-bahan yang dibutuhkan untuk menunjang proses produksi perusahaan.
b. Mengurangi risiko penerimaan bahan baku yang dipesan tetapi tidak sesuai dengan pesanan sehingga harus dikembalikan.
c. Menyimpan bahan/barang yang dihasilkan secara musiman (*seasonal*) sehingga dapat digunakan seandainya pun bahan/barang itu tidak tersedia di pasaran.

d. Mempertahankan stabilitas operasi produksi perusahaan, berarti menjamin kelancaran proses produksi.
e. Upaya penggunaan mesin yang optimal, karena terhindar dari terhentinya operasi produksi karena ketidakadaan persediaan (*stock out*).
f. Memberikan pelayanan kepada langganan secara lebih baik. Barang cukup tersedia di pasaran, agar ada setiap waktu diperlukan.

2.5.5. Faktor-faktor Penentu Atas Persediaan

Menurut Suyadi Prawirosentono (2009 : 76), terdapat beberapa faktor yang menentukan besarnya persediaan yang harus diadakan, di mana faktor-faktor tersebut saling bertautan satu sama lain. Faktor-faktor dominan yang dimaksud adalah sebagai berikut :

a. Perkiraan pemakaian bahan

   Penentuan besarnya persediaan bahan yang diperlukan harus sesuai dengan kebutuhan pemakaian bahan tersebut dalam suatu periode produksi tertentu.

b. Harga Bahan

   Harga bahan yang diperlukan merupakan faktor lainnya yang dapat mempengaruhi besarnya persediaan yang harus diadakan.

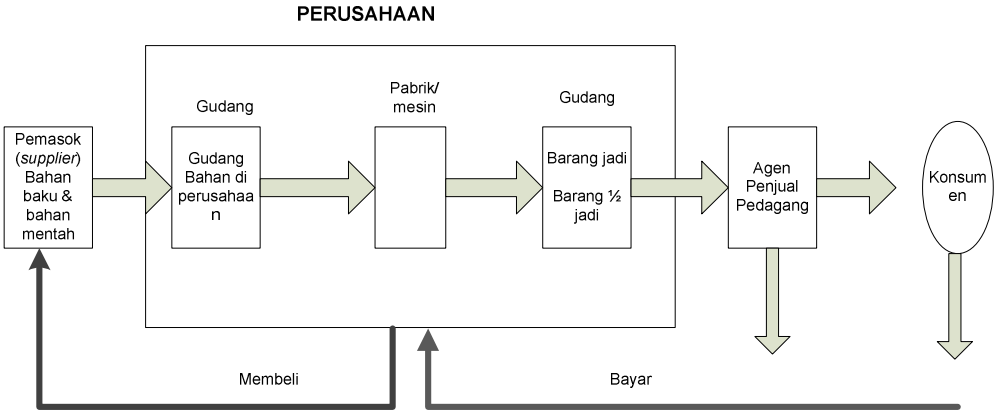
c. Biaya Persediaan

   Terdapat beberapa jenis biaya untuk menyelenggarakan persediaan bahan, yaitu biaya pemesanan (biaya order) dan biaya penyimpanan bahan di gudang.

d. Waktu menunggu pesanan (*lead time*)

Waktu menunggu pesanan (*lead time*) adalah waktu antara atau tenggang waktu sejak pesanan dilakukan sampai dengan saat pesanan tersebut masuk ke gudang.

2.5.5. Siklus Persediaan Barang



Gambar 2.1 Siklus pembelian dan penggunaan bahan pada perusahaan

(*Sumber : Suyadi Prawirosentono 2009 : 170*)

Menurut Sulistyo Heripracoyo (2009 : B-94), terdapat lima catatan yang paling penting atau utama dalam sistem persediaan :

1. Permintaan untuk dibeli (*purchase requisition*)
2. Laporan penerimaan (*receiving report*)
3. Catatan persediaan (*balances of stores record*)
4. Daftar permintaan bahan (*material requisition form*)
5. Perkiraan pengawasan (*control accounting*)

Dalam Sulistyo Heripracoyo (2009 : B-94), disebutkan ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk menilai suatu persediaan, diantaranya dengan:

a. *first-in, first out* (FIFO)

b. Rata-rata tertimbang (*weighted average*)

c. *last in, first-out* (LIFO)

2.6. Pengertian Penjualan

Menurut Basu Swastha Dh (2001 : 8), menjual adalah ilmu dan seni mempengaruhi pribadi yang dilakukan oleh penjual untuk mengajak orang lain agar bersedia membeli barang/jasa yang ditawarkannya. Sedangkan penjualan tatap muka menurut William G. Nickels dalam Basu Swastha Dh (2001 : 10), adalah interaksi antar individu, saling bertemu muka yang diajukan untuk menciptakan, memperbaiki, mengusai atau mempertahankan hubungan pertukaran yang saling menguntungkan dengan pihak lain.

2.6.1. Jenis-jenis Penjualan

Menurut Basu Swastha Dh (2001 : 11), jenis-jenis penjualan dikelompokkan menjadi :

1. *Trade Selling*

   Terjadi bilamana produsen dan pedagang besar mempersilahkan pengecer untuk berusaha memperbaiki distributor produk-produk mereka. Hal ini melibatkan para penyalur dengan kegiatan promosi, peragaan, persediaan dan produk baru.

2. *Missionary Selling*

   Penjualan berusaha ditingkatkan dengan mendorong pembeli untuk membeli barang – barang dari penyalur perusahaan.

3. *Technical Selling*

Meningkatkan penjualan dengan pemberian saran dan nasehat kepada pembeli akhir dari barang dan jasanya.

4. *New business Selling*

   Membuka transaksi baru dengan merubah calon pembeli menjadi pembeli. Jenis penjualan ini sering dipakai oleh perusahaan asuransi.

5. *Responsive Selling*

   Setiap tenaga penjualan diharapkan dapat memberikan reaksi terhadap permintaan pembeli. Jenis penjualan seperti ini tidak akan menciptakan penjualan yang terlalu besar meskipun layanan yang baik dan hubungan pelanggan yang menyenangkan dapat menjurus kepada pembelian ulang.

2.7. Arsitektur Aplikasi

Arsitektur aplikasi merupakan desain aplikasi yang dimana komponen-komponennya saling terhubung atau terintegrasi.

2.7.1. Pengertian Jaringan Komputer

Menurut Iwan Sofana (2008 : 3), jaringan komputer adalah suatu himpunan interkoneksi sejumlah komputer autonomos. Selain itu, jaringan komputer juga dapat diartikan sebagai kumpulan beberapa komputer (dan perangkat lain seperti *printer*, *hub*, dan sebagainya) yang saling terhubung satu sama lain melalui media perantara. Iwan Sofana (2008 : 3).

2.7.2. Jenis-jenis Jaringan Komputer

Dalam Iwan Sofana (2008 : 4) disebutkan jenis jaringan komputer berdasarkan areanya sebagai berikut :

1. LAN (*Local Area Network*)

   Local Area Network adalah jaringan lokal yang dibuat pada area tertutup. Mempunyai cakupan 10 sampai dengan 10.000 meter.

2. MAN (*Metropolitan Area Network*)

   Metropolitan Area Network menggunakan metode yang sama dengan LAN namun daerah cakupannya lebih luas. Mempunyai cakupan 10.000 sampai dengan 100.000 meter.

3. WAN (*Wide Area Network*)

   Wide Area Network cakupannya lebih luas daripada MAN. Cakupan WAN meliputi satu kawasan, satu negara, satu pulau, bahkan satu benua.

4. *Internet*

   Internet adalah interkoneksi jaringan-jaringan komputer yang ada di dunia. Cakupannya sudah mencapai satu planet.

Menurut Iwan Sofana (2008 : 6), berdasarkan fungsinya, jaringan komputer dapat dibagi menjadi 2 jenis, yaitu :

1. *Client Server*

   Client server adalah jaringan komputer yang salah satu (boleh lebih) komputernya difungsikan sebagai *server* untuk melayani komputer lain. Komputer yang dilayani oleh *sever* disebut *client*. Layanan yang diberikan biasanya berupa akses *Web*, *e-mail*, *file*, atau yang lainnya. *Client server* banyak dipakai oleh *Internet* dan *Intranet*.

2. *Peer to Peer*

   Peer to Peer adalah jaringan komputer di mana setiap komputer bisa menjadi *server* sekaligus *client*. Setiap komputer dapat menerima dan memberikan *acces* dari/ke komputer lain. Diimplementasikan pada LAN.

2.7.3. Topologi Jaringan

Topologi jaringan menurut Iwan Sofana (2010 : 114), adalah :

1. Topologi *Bus*

   Menggunakan sebuah kabel *backbone* dan semua host terhubung secara langsung pada kabel tersebut. Dalam Iwan Sofana (2008 : 17) disebutkan karakteristik jaringan topologi *bus* antara lain :

   a. Menggunakan sebuah kabel *backbone* untuk transmisi data.
   b. Kabel yang digunakan berjenis *coaxial* dan berpelindung atau menggunakan *shield*.
   c. Ujung-ujung kabel *backbone* harus ditutup terminator.
   d. Jika kabel putus atau terminator/konektor rusak/lepas maka jaringan akan lumpuh.
   e. Pengiriman data menggunakan metode CSMA/CD (*Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection*) *baseband*.
   f. Data mengalir pada kabel secara bolak-balik.
   g. Sering terjadi *collision* (tabrakan data) sehingga dapat menurunkan performa jaringan.
   h. Sederhana, hemat biaya, serta mudah diimplementasikan pada jaringan berskala kecil.

2. Topologi *Star*

   Menghubungkan semua komputer pada sentral atau konsentrator. Biasanya konsentrator adalah sebuah *hub* atau *switch*. Menurut Iwan Sofana (2008 : 32) topologi *star* memiliki beberapa karateristik yaitu :

   a. Menggunakan sentral berupa *hub* atau *switch*.
   b. Kabel yang digunakan berjenis *coaxial*, UTP, dan STP.
   c. Jika salah satu segmen kabel putus atau lebih *node crash* maka hanya segmen itu yang lumpuh, sementara jaringan tetap dapat berfungsi.
   d. Jika *hub* atau sentral rusak maka jaringan akan lumpuh.
   e. Pengiriman data menggunkan metode CSMA/CD (*Carrier Sense Multiple Acces/Collosion Detection*) *baseband*.
   f. Data mengalir pada sebuah kabel secara "bolak-balik".
   g. Relative lebih mahal dibandingkan topologi *bus*, namun proses instalasi mudah dan cocok diimplementasikan pada jaringan berskala kecil maupun besar.

3. Topologi *Ring*

   Menghubungkan *host* dengan *host* lainnya hingga membentuk *ring* (lingkaran tertutup). Karateristik topologi *ring* menurut Iwan Sofana (2008 : 23) yaitu :

   a. Menggunakan sebuah kabel *backbone* untuk transmisi data.
   b. Kabel yang digunakan berjenis *twisted pair*.
   c. Ujung-ujung kabel *backbone* akan dihubungkan dengan *node* pertama sehingga membentuk cincin atau lingkaran tertutup.
   d. Jika kabel putus atau *node* rusak/*crash* maka jaringan akan lumpuh.

e. Pengiriman data menggunakan metode token *passing scheme* dan dilakukan secara bergantian pada satu arah saja.

f. Tidak ada pengiriman pesan ke alamat *broadcast* sehingga tidak terjadi "banjir data" atau *collision* (tabrakan data).

g. Rumit dan relative mahal jika diimplementasikan pada jaringan kecil.

4. Topologi *Mesh* atau *Fully-Mesh*

   Menghubungkan setiap komputer secara *point-to-point*. Artinya semua komputer akan saling terhubung satu-satu sehingga tidak dijummpai ada *link* yang putus.

5. Topologi *Extended Star*

   Merupakan topologi *star* yang telah dikembangkan. Idenya adalah menggabungkan beberapa topologi *star* menjadi satu kesatuan. Alat yang digunakan untuk menghubungkan masing-masing topologi *star* adalah *hub* dan *switch.*

6. Topologi *Hierarchical*

   Hampir mirip dengan *extended star*. Perbedaannya terletak pada alat penghubung masing-masing topologi *star*. Tidak menggunakan *hub* atau *switch* namun menggunakan komputer sebagai kendali *traffic* pada topologi ini.

2.8. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi persediaan dan penjulan ini yaitu NetBeans dan MySQL.

2.8.1. NetBeans

Perankat lunak NetBeans merupakan editor, seperti JCreator, Gel, Notepad dan lainnya. Editor NetBeans disarankan oleh Sun Microsystem untuk digunakan. Yuniar Supardi (2011 : 405).

2.8.2. MySQL

Menurut Bunafit Nugroho (2005 : 1), MySQL adalah program database server yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, multi user serta menggunakan printah standar SQL (Structured Query Language).