BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Bedasarkan hasil pencarian terhadap penelitian-penelitian sebelumnya, yang terdapat dalam beberapa sumber. Beberapa diantaranya :

1. Rathon wira samudra (2016) Universitas Komputer Indonesia, penelitian tentang Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Merchandise pada Organisasi Vespa Antique Club Indonesia. Bertujuan untuk memepermudah pemesanan barang bagi semua anggotanya. Penulis membuat sistem informasi ini karena susahnya bagi semua anggota organisasi tersebut untuk memesan barang yang mereka inginkan maka penulis merancang sebuah sistem pemesanan yang terkomputersasi agar memudahkan kinerja pemesanan barang untuk semua anggotanya yang berada di luar kota. Persamaan dari penelitian ini adalah cara pemesanan yang akan dibuat untuk mereka yang mau membeli barang yang diinginkan agar tidak lagi langsung datang ke toko, cukup memesan barang melalui sistem yang telah dirancang. Sedangkan perbedaan dari riset ini adalah saat melakukan pembelian mereka harus melakukan pengajuaan atau permintaan persetujuan kepada kepala cabang terlebih dahulu baru bisa melakukan login untuk melakukan pembelian.

2. Adinda dwi sekar ayu (2013) Univesitas komputer Indonesia, penelitian tentang sistem informasi penjualan dan pembelian pada seventeen head wear specialist. Sistem informasi ini bertujuan untuk mempermudah kinerja perusahaan dalam pengelolaan data barang yang masuk maupun data barang yang keluar. Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian yang akan dirancang adalah merancang sebuah sistem informasi untuk pengelolaan data secara otomatis untuk mempermudah kinerja dari perusahaan. Perbedaan dari penelitian ini adalah enulis tidak menyediakan return barang dan servis barang.

2.2 Sistem Informasi

Sistem Informasi didefinisikan oleh **Robert A. Leitch** dan **K.Roscoe Davis** sebagai berikut:

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang di perlukan. [1].

2.2.1 Konsep Dasar Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan didalam mendefinisikan sistem, yaitu menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau

elemenya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut ini.

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. [2]

Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urut-urutan operasi di dalam sistem.Prosedur didefinisikan oleh **Richard F. Neuschel** sebagi berikut ini.

Suatu prosedur adalah suatu urut-urutan operasi klerikal (tulis-menulis), biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi. [2]

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai berikut ini.Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.2.2 Elemen Sistem

Menurut (**McLeod, 2004**) tidak semua sistem memiliki kombinasi elemen-elemen yang sama, tetapi susunan dasarnya sama.[3] Ada beberapa elemen yang membetuk sistem, antara lain:

a) Tujuan

Tujuan menjadi motivasi yang mengarah pada sistem, karena tanpa tujuan yang jelas sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali.

b) Masukan

Masukan (input) sistem adalah segala sesuatu yang masuk kedalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk di proses. Masukan dapat berupa hal berwujud maupun yang tidak berwujud.Masukan berwujud adalah bahan mentah, sedangkan yang tidak berwujud adalah informasi.

c) Proses

Bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai.

d) Keluaran

Keluaran (output) merupakan hasil dari pemprosesan sistem dan keluaran dapat menjadi masukan untuk subsistem lain.

e) Batas

Batas (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem.Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem.

f) Mekanisme pengendalian dan umpan balik

Mekanisme pengendalian (*control mechanism*) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*) sedangkan umpan balik ini

digunakan untuk mengendalikan masukan ataupun proses. Tujuanya untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai tujuan.

g) Lingkupan

Lingkupan adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem.

2.2.3 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung(*interface*), masukan(*input*), pengolah(*process*) dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*).

2.2.4 Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari system.Setiap sistem tidak perduli berapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sitem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut *supra sistem.*Misalnya suatu perusahaan dapat disebut dengan suatu sistem dan industry yang merupakan sistem yang lebih besar dapat di sebut *supra sistem.*Kalau di pandang industry sebagai suatu sistem, maka perusahaan dapat disebut sebagai subsistem.

Demikian juga bila perusahaan dipandang suatu sistem, maka sistem akuntansi adalah subsistemnya.Kalau sistem akutansi dipandang sebagai suatu sistem, maka perusahaan adalah *supra system* dan industry adalah *supra* dari *supra sistem.*

2.2.5 Batas Sistem

Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi suatu sistem dengan sistem yang lainya atau dengan lingkungan luarnya.Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan.Batas suatu sistem menunjukan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energy dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

Penghubung Sistem

Penghubung *(interface)* merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainya.Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainya. Keluaran *(output)* dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input)* untuk subsistem yang lainya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainya membentuk satu kesatuan.

Masukan Sistem

Masukan (*input)* adalah energy yang dimasukan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input). maintenance input* adalah energy yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energy yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem computer. Program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoprasikan komputernya dan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

Keluaran Sistem

Keluaran (*output)* adalah hasil dari energy yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem. Misalnya untuk sistem *computer*, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

Pengelolan Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi. Sistem akuntansi akan mengolah data-data transaksi mejadi laporan-laporan keuangan dan laporan-laporan lain yang dibutuhkan oleh manajemen.

Sasaran Sistem

Suatu sistem mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*).Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, diantaranya adalah sebagai berikut ini.

1. **Sistem dapat diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract sistem)* dan sistem fisik (*physical sistem)*.**

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan.Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.Misalnya sistem computer, sistem akuntansi, sistem pemesanan dan lain sebagainya.

2. **Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural sistem)* dan sistem buatan manusia *(human made sistem)*.**

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem perputaran bumi.Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *machine system* .Sistem informasi merupakan contoh *man-machine sistem*, karena menyangkut penggunaan computer yang berinteraksi dengan manusia.

3. **Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic sistem)* dan sistem tak tentu (*probabilistic sistem)*.**

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 computer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program yang dijalankan.Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depanya tidak dapat diprediksi karena mengandung probabilitas.

4. **Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed sistem)* dan sistem terbuka *(open sistem).***

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya.Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut camput tangan dari pihak luarnya. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi kenyataanya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relative tertutup, tidak benar-benar terutup). Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsitem yang lainya.Karena sistem sifatnya terbuka dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya,

maka suatu sistem harus mempunya suatu sistem pengendalian yang baik.Sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa, sehingga secara repative tertutup karena sistem tertutup akan bekerja secara otomatis dan terbuka hanya untuk pengaruh yang baik saja.

Konsep Dasar Informasi

Menurut (*McLeod, 2004*) informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebuh berarti bagi yang menerimanya.Informasi juga disebut data yang diproses atau data yang memiliki arti.Informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga pengetahuan seseorang yang menggunakan.Informasi dapat berupa data mentah, data tersusun, kapasitas sebuah saluran informasi, dan sebagainya.Hubungan antara data informasi digambarkan sebagai berikut.

2.2.5.1 Kualitas Informasi

Menurut (Jogiyanto, 2001) kualitas dari suatu infomrasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal, yaitu infomasi akurat (*accurate*), tepat pada waktunya (*timeliness)* dan relevan (*relevance).***Akurat***, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi

kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise)* yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.[1]

Tepat pada waktunya, berarti informasi yang dating pada penerima tidak boleh terlambat, informasi yang sudah asing tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi.Dewasa ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi-teklogi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah, dan mengirimkanya.

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

2.2.5.2 Nilai Informasi

Menurut (Jogiyanto, 2001) Nilai dari informasi (*value of information)* ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkanya.Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektip dibandingkan dengan biaya mendapatkanya.Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi

yang digunakan di dalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan.Sehingga tidak memungkinkan dan sulit untuk menghubungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah yang tertentu dengan biaya untuk memperolehnya, karena sebagian besar informasi dinikmati tidak hanya oleh pihak di dalam perusahaan.Lebih lanjut sebagian besar informasi tidak dapat persis ditaksir keuntunganya dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektifitasnya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis *cost effectiveness atau cost benefit.*[1]

2.2.5.3 Komponen Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan susunan yang terdiri dari beberapa komponen atau elemen. Komponen sistem informasi tersebut, antara lain:

a. Blok masukan (*input block*), input memiliki data yang masuk kedalam sistem informasi, juga metode-metode untuk menangkap data yang dimasukan.
b. Blok model (*model block*), blok ini terdiri dari kombinasi prosedur logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data.
c. Blok keluaran (*output block*), produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.

d. Blok teknologi, blok teknologi digunakan untuk menerima input, menyimpan, mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama, yaitu teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).

Basis data (*database block*), merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainya, tersimpan diperangkat keras computer dan digunakan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware).*

2.2.5.4 Aktivitas Sistem Informasi

Setiap sistem informasi memiliki aktivitas pemerosesan data. Aktivitas sitem informasi melitputi:

a. Input sumber daya data, data mengenai transaksi bisnis dan kegiatan lainya harus ditangkap dan disiapkan untuk pemprosesan melalui aktivitas input biasanya aktivitas entri data seperti pencatatan dan pengeditan.
b. Pemprosesan menjadi informasi, data biasanya tergantung pada pemrosesan seperti: perhitungan, perbandingan, pemilahan, pengklasifikasian dan pengihtisaran. Aktivitas tersebut untuk mengatur, mengalisis dan memanipulasi data hingga mengubahnya kedalam informasi bagi pemakai akhir. Kualitas data yang di simpan dalam sistem informasi harus dipelihara terus menerut.

c. Output produk informasi, informasi dalam berbagai bentuk yang dikirim ke pemakai terakhir. Tujuanya dari sistem informasi adalah untuk menghasilkan produ informasi yang tepat bagi pemakai akhir. Produk informasi umum merliputi; pesan, laporan, formulir, dan gambar yang disediakan melalui tampilan video, audio, kertas, dan mulutimedia.

d. Penyimpanan sumber daya data, penyimpanan adalah sistem dasar informasi. Penyimpanan adalah aktivitas sistem informasi tempat data dan informasi disimpan secara teratur. Hal ini diperlukan untuk memfasilitasi penggunakaan dimasa mendatang untuk pemerosesan atau penarikan output ketika dibutuhkan oleh pemakai sistem.

Pengendalian kinerja sistem, aktifitas sistem informasi adalah pengendalian kinerja sistem. Sistem informasi harus menghasilkan umpan balik mengenai aktifitas input, proses, output, dan penyimpanan. Umpan balik ini harus diawasi dan dievaluasi untuk menetapkan apakah sistem telah dapat memenuhi standar kinerja yang telah ditetapkan.

2.3 Pemasaran

1. Pengertian pemasaran menurut **Willian J.Stanton** adalah system keseluruhan dari berbagai kegiatan bisnis atau usaha yang ditujukan untuk merencanakan, menentukan harga barang atau jasa, mempromosikannya dan mendistribusikannya kepada konsumen dan bisa memuaskan konsumen.[4]

2. Sedangkan menurut **Philp Kotler** pemasaran adalah sesuatu yang terdiri dari segala langkah yang digunakan untuk menempatkan barang yang dijualbelikan ke tangan pembeli atau konsumen.[5]

3. Pemasaran adalah suatu sistem total dari kegiatan bisnis yang dirancang untuk merencanakan, menentukan harga, promosi dan mendistribusikan barang yang dapat memuaskan keinginan dan mencapai pasar sasaran serta tujuan.

2.4 Pengertian Penjualan

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

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

Pengertian penjualan menurut Henry Simamora dalam buku Akuntansi Basis Pengambilan Keputusan Bisnis menyatakan bahwa penjualan adalah pendapatan lazim dalam perusahaan dan merupakan jumlah kotor yang dibebankan kepada pelanggan atas barang dan jasa.[7]

2.5 Pengertian Pembelian

Pengertian Pembelian adalah suatu pristiwa atau tindakan yang dilakukan oleh dua belah pihak dengan tujuan menukarkan barang atau jasa dengan menggunakan alat transaksi yang sah dan sama-sama memiliki kesepakatan dalam transaksinya, dalam pembelian terkadang akan terjadi tawar menawar antara pembeli dan penjual hingga mendapatkan kesepakatan harga yang kemudian akan melakukan transaksi penukaran barang atau jasa dengan alat tukar yang sah dan di sepakati kedua belah pihak.

Jenis-Jenis Pembelian :

a. Pembelian secara cash atau tunai adlah pembelian yang dilakukan sekali transaksi dengan menerima barang yang di beli dan memberikan uang sebagai alat tukar yang sesuai dengan jumlah yang disepakati.
b. Pembelian credit atau berkala adal pembelian yang dilakukan lebih dari satu kali transaksi, pada transaksi pertama pembeli memberikan sejumlah uang sebagai uang muka dan penjual memberikan barang yang dibeli dengan catatan akan terjadi pembeyaran kedua.

2.6 Pengertian Pemesanan

Dalam kamus besar bahasa Indonesia, definisi pemesanan adalah proses, pembuatan, cara memesan atau memesankan. Jadi, berdasarkan

pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa pemesanan adalah cara seseorang untuk melakukan pemesanan.

Pemesanan adalah suatu aktifitas yang dilakukan oleh konsumen sebelum membeli. Untuk mewujudkan kepuasan konsumen maka perusahaan harus mempunyai sebuah sistem pemesanan yang baik.[6]

Tujuan Pemesanan yaitu :

1. Memaksimalkan pelayanan bagi kosnsumen.
2. Meminimumkan investasi pada persediaan.
3. Perencanaan kapasitas.
4. Pengesahan produksi dan pengendalian produksi.

2.7 Pengertian Web

Web atau lengkapnya www (*world wide web*) adalah sebuah koleksi keterhubungan dokumen-dokumen yang disimpan di internet dan diakses menggunakan protocol (HTTP/ *HyperText Transfer Protocol*). Intinya bahwa pengguna internet bisa memanfaatkan berbagai macam fasilitas informasi dengan biaya murah tanpa harus dating secara langsung ke tempatnya. Informasi atau dokumen yang dapat di akses beruta data teks, gambar atau image, animasi, video, suara, atau kombinasi diantaranya dan bahkan komunikasi bisa dilakukan secara langsung dengan suara dan video sekaligus.

2.8 Arsitektur Jaringan Komputer

Pada dasarnya komunikasi data merupakan proses mengirimkan data dari satu komputer ke komputer lain untuk mengirimkan data pada komputer harus ditambahkan alat khusus yang dikenal sebagai *network interface.*

2.8.1 Pengertian Jaringan Komputer

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

2.8.2 Jenis-Jenis Jaringan Komputer

Menurut Gilang (2010) Secara umum jaringan komputer dibagi atas lima jenis yaitu;

1. *Lokal Area Network* (LAN)

   Local Area Network (LAN), merupakan jaringan milik pribadi di dalam sebuah gedung atau kampus yang berukuran sampai beberapa kilometer. LAN seringkali digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan workstation dalam kantor suatu perusahaan atau pabrik-pabrik untuk memakai bersama sumberdaya (misalnya printer) dan saling bertukar informasi.

2. *Metropolitan Area Network* (MAN)

Metropolitan Area Network (MAN), pada dasarnya merupakan versi LAN yang berukuran lebih besar dan biasanya menggunakan teknologi yang sama dengan LAN. MAN dapat mencakup kantor-kantor perusahaan yang letaknya berdekatan atau juga sebuah kota dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan pribadi (swasta) atau umum. MAN mampu menunjang data dan suara, bahkan dapat berhubungan dengan jaringan televisi kabel.

3. *Wide Area Network* (WAN)

Wide Area Network (WAN), jangkauannya mencakup daerah geografis yang luas, seringkali mencakup sebuah negara bahkan benua. WAN terdiri dari kumpulan mesin-mesin yang bertujuan untuk menjalankan program-program (aplikasi) pemakai.

4. Internet

Sebenarnya terdapat banyak jaringan didunia ini, seringkali menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak yang berbeda-beda.Orang yang terhubung ke jaringan sering berharap untuk bisa berkomunikasi dengan orang lain yang terhubung ke jaringan lainnya. Keinginan seperti ini memerlukan hubungan antar jaringan yang seringkali tidak kampatibel dan berbeda. Biasanya untuk melakukan hal ini diperlukan sebuah mesin yang disebut gateway guna melakukan

hubungan dan melaksanakan terjemahan yang diperlukan, baik perangkat keras maupun perangkat lunaknya. Kumpulan jaringan yang terinterkoneksi inilah yang disebut dengan internet.

5. Jaringan Tanpa Kabel

Jaringan tanpa kabel merupakan suatu solusi terhadap komunikasi yang tidak bisa dilakukan dengan jaringan yang menggunakan kabel. Misalnya orang yang ingin mendapat informasi atau melakukan komunikasi walaupun sedang berada diatas mobil atau pesawat terbang, maka mutlak jaringan tanpa kabel diperlukan karena koneksi kabel tidaklah mungkin dibuat di dalam mobil atau pesawat. Saat ini jaringan tanpa kabel sudah marak digunakan dengan memanfaatkan jasa satelit dan mampu memberikan kecepatan akses yang lebih cepat dibandingkan dengan jaringan yang menggunakan kabel.

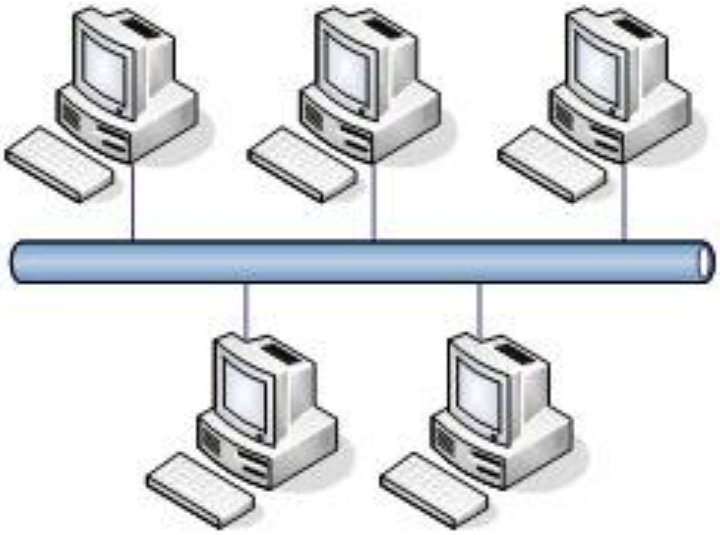
2.8.3 Topologi Jaringan

Topologi jaringan menyatakan susunan komputer secara fisik dalam suatu jaringan, merajuk kepada konfigurasi kabel, kmputer, dan perangkat lainya. Ada 5 jenis topologi jaringan diantaranya :

1. Topologi Bus

Topologi bus merupakan bentangan satu kabel yang kedua ujungnya ditutup, dimana di sepanjang kabel terdapat node-node. Signal

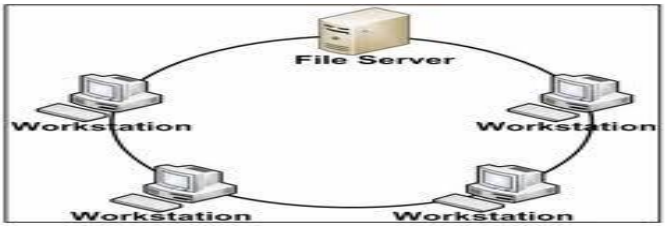
dan kabel dengan topologi ini dilewati satu arah sehingga memungkinkan sebuah collison terjadi.



Gambar 2.1 Topologi Bus.

2. Topologi Ring

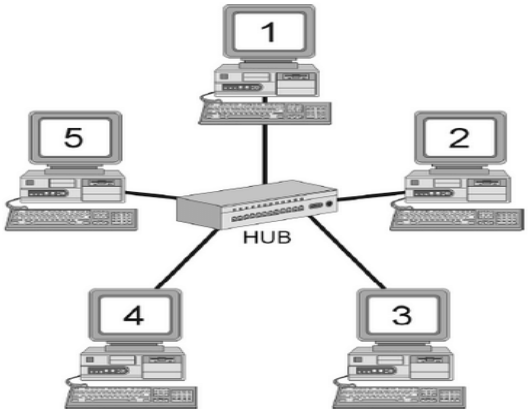
Topologi ini merupakan topologi jaringan yang berupa lingkaran tertutup yang berisi node-node. Signal mengalir dalam dua arah dapat menghindari terjadinya collision sehingga memungkinkan terjadinya pergerakan data yang sangat cepat.



Gambar 2.2 Topologi Ring.

3. Topologi Star

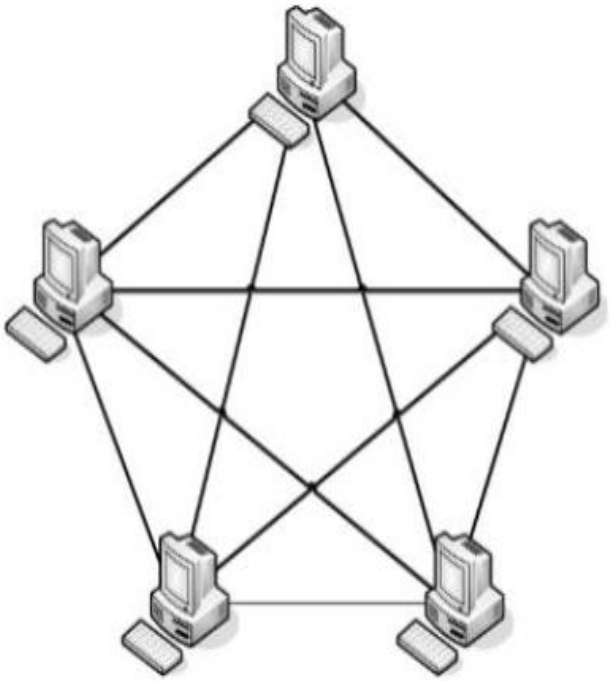
Topologi ini merupakan node atau station berkomunikasi langsung dengan station lain melalui sentral note (hub/switch), tarffic data mengalir dari node (station) tujuan. Jika salah satu segmen kabel putus, jaringan lain tidak akan terputus.



Gambar 2.3 Topologi Star.

4. Topologi Mesh.

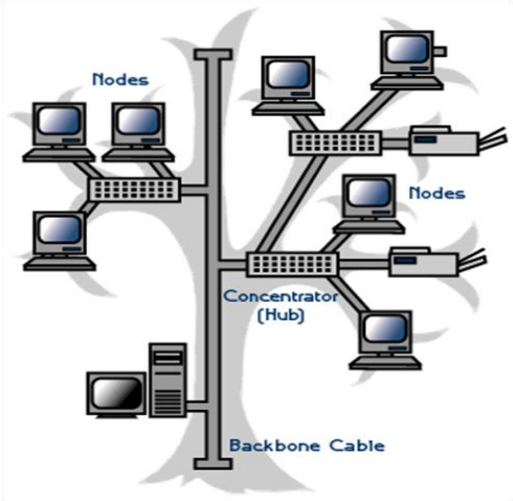
Topologi ini merupakan teknologi khusus yang tidak dapat dibuat dengan pengkabelan karna sistemnya yang rumit, namun teknologi wireless topologi ini sangat memungkinkan untuk di wujudkan. Biasanya untuk memperkuat transmisi data yang dikirimkan, ditengah area antar komputer yang kosong ditempatkan perangkat radio yang berfungsi seperti repeater untuk memperkuat signal sekaligus untuk mengatur arah komunikasi data yang terjadi.



Gambar 2.4 Topologi Mesh

5. Topologi Tree

Topologi ini merupakan station yang kedudukannya lebih tinggi menguasai station dibawahnya, sehingga jaringan sangat tergantung pada station pada station yang kedudukannya lebih tinggi dan kedudukan statiun yang sama disebut *peer topology*.



Gambar 2.5 Topologi Tree.

2.9 Perangat Lunak Pendukung

Dalam membangun sistem informasi diperlukan perangkat lunak pendukung. Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem ini meliputi *HTML,CSS,PHP, BOOTSTRAP,MYSQL,XAMPP dan Adobe Cs5*.

2.9.1 HTML

HTML (*Hypertext Markup Languange)* adalah bahasa program untuk aplikasi standar web.HTML merupakan bahasa yang standard, terbuka dan memiliki dukungan browser serta multiplatform.

Standard: walaupun banyak standard bahasa Hypertext seperti *apple Hypertext, Macromedia Directories, NCS mosair, Cold Fusion,* tetapi ternyata HTML, adalah dasar dari semua peralatan diatas.

Terbuka: Script dengan menggunakan HTML bersifat Terbuka disebabkan programnya bukan dapat menciptakan web desain yang statis tetapi memungkinkan perubahan secara terus menerus.

Dukungan Browser: banyak pengembangan browser, seperti: *Internet Explorer, Chrome, Firefox,* dll. Tidak ada browser yang tidak menduukung pengembangan HTML.

2.9.2 CSS

CSS (*Cascading Style Sheef)* adalah salah satu fasilitas yang diberikan untuk pemprograman HTML. Didalam pengaturan/ pendesainan tampilan web menjadi lebih baik.Dengan CSS memungkinkan pengeturan posisi secara absolut, merubah warna, besar font, margin dan sebagainya. Sehingga memungkinkan kita melakukan DHTML (*Dynamic Markup Languange)* dengan penggunaan objek model dan CSS atribut melalui Scripting language.[2]

Atribut CSS ada 3 bentuk yaitu:

1. inline Style Sheet

bentuk yang mendefinisikan penggunaan CSS langsung pada tag HTML yang bersangkutan, seperti tag <p>, , dan sebagainya.

2. Embedded Style Sheet

   Bentuk ini, Css didefinisikan terlebih dahulu dalam tag style>,,,</style>Diatas tag <body>. Pada pendefinisian ini disebut sebagai atribut-atribut CSS yang akan digunakan pada tag-tag HTML (seperti <p>, , dan lain-lain) yang selanjutnya dilakukan pada tag HTML.

3. Linked Style Sheet

   Bentuk CSS ini hamper sama dengan bentuk kedua embedded style sheet dengan style, hanya pendefinisian style ini dipisahkan ke dalam file lain sehingga file CSS dpat digunakan kedalam file-file HTML didalam pembentukan (keseragaman Style).

2.9.3 PHP

PHP adalah bahasa server-side *scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari server-side scripting adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhknya dijalankan di server tetappi disertakan pada dokumen HTML. PHP merupakan software yang Open Source (Gratis) dan mampu lintas platform, yaitu dapat digunakan dengan sistem operasi dan web server apapun.

2.9.4 Bootstrap

Bootstrap adalah platform baru yang dikembangkan oleh tim twitter. Bootstrap pertama kali muncul pada ajang hackweek dan kini sudah mulai penyempurnaan. Platform ini hanya menggunakan sedikit coding css dan JavaScript namun tetap bisa membuat website yang powerfull mengikuti perkembangan browser. Website yang menggunakan bootstrap akan menjadi website yang fleksibel, nyaman dan tentu saja cepat.

Bootstrap merupakan framework untuk membangun desain web secara responsive. Artinya tampilan web yang di buat oleh bootstrap akan menyesuaikan ukuran layar dari browser yang kita gunakan baik di desktop, tablet ataupun mobile device, fitur ini bisa di aktifkan ataupun di nonaktifkan sesuai dengan keinginan kita sendiri, sehingga, kita bisa membuat web untuk tampilan desktop saja dan apabila direnderer oleh mobile browser maka tampilan dari web akan kita buat tidak bisa beradaptasi sesuai layar. Dengan bootstrap kita juga bisa membangun web dinamis ataupun statis.

2.9.5 MySQL

MySQL adalah Relational Database Management sistem (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public Lisence). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat closed source atau komersial.[2]

MySQL merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (Struktur Query Languange).SQL adalah sebuah konsep pengoprasian database, terutama untuk pemilihan/seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoprasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.