BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Definisi Perancangan

Perancangan adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesign sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik. Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:39).

Berdasarkan definisi di atas, penulis menarik kesimpulan bahawa perancangan merupakan suatu pola yang dibuat untuk mengatasi masalah yang dihadapi perusahaan atau organisasi setelah melakukan analisis terlebih dahulu.

2.2. Pengertian Sistem

Dalam mendefinisikan sistem terdapat dua kelompok pendekatan sistem, yaitu sistem yang lebih menekankan pada prosedur dan elemennya, Prosedur didefinisikan sebagai suatu urut-urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa yang harus dikerjakan, kapan dikerjakan, dan bagaimana mengerjakannya.

Pertama, pendekatan yang menekankan pada prosedurnya, yang mendefinisikan sitem sebagai berikut:

Sistem yaitu suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:3)

Kedua, pendekatan yang lebih menekankan pada elemen atau kelompoknya, yang mendefinisikan sistem sebagai berikut:

Sistem sebagai seperangkat elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai tujuan bersama.Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:3) Sedangkan Abdul Kadir (2003:54) mendefinisikan sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan.

Dari pengertian diatas sistem dapat diartikan sebagai kumpulan atau grup dari bagian atau komponen apapun baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu.

2.2.1. Elemen Sistem

Menurut Abdul Kadir (2003:54) ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Tujuan

   Setiap sistem memiliki tujuan (*goal*), dimana tujuan antara satu sistem dengan sistem lain berbeda-beda. Tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem. Begitu pula yang berlaku pada sistem informasi.

   Walaupun begitu tujuan yang umum ada tiga macam yaitu diantaranya:

   a. Untuk mendukung fungsi kepengurusan management.
   b. Untuk mendukung pengembalian keputusan management.
   c. Untuk mendukung operasi perusahaan.

2. Masukan

   Masukan *(input)* sistem adalah segala sesuatu yang masuk kedalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Masukan dapat berupa hal-hal berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak. Contoh masukan yang berwujud adalah informasi (misalnya permintaan jasa dari para pelanggan).

3. Proses

   Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna, misalnya berupa informasi dan produk, tetapi juga bisa berupa hal-hal yang tidak berguna, misalnya saja sisa pembuangan atau limbah.

4. Keluaran

   Keluaran *(output)* merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa informasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya.

5. Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

   Mekanisme pengendalian *(control mekanism)* diwujudkan dengan menggunakan umpan balik *(feedback),* yang menciptakan keluaran.

   Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

6. Batasan

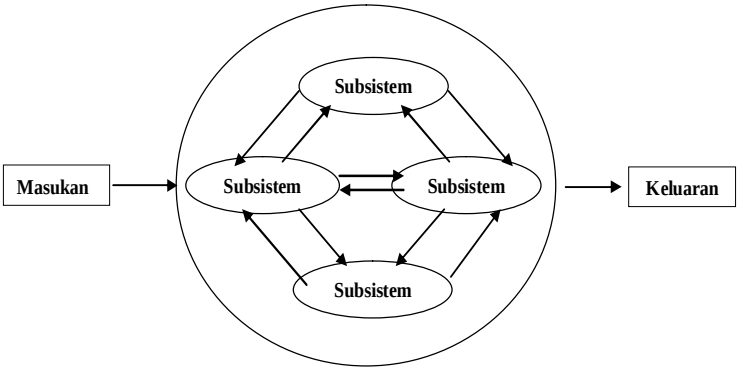
   Batasan *(boundary)* sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah diluar sistem (lingkungan). Batasan sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup atau kemampuan sistem. Sebagai contoh, pertumbuhan sebuah toko kelontong dipengaruhi oleh pelanggan, gerakan pesaing, dan ketersediaan dana dari bank.

7. Lingkungan

   Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem. Lingkungan bisa berpengaruh terhadap operasi sistem dalam arti bisa merugikan atau menguntungkan sistem itu sendiri. Lingkungan bagi sebuah organisasi dapat berupa vendor, pelanggan, pemilik, pemerintah, bank, dan bahkan pesaing.

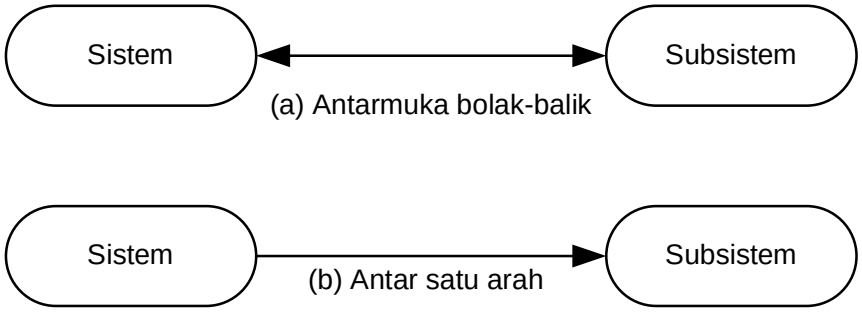
2.2.2. Antarmuka Subsistem

Sebuah sistem umumnya terdiri atas sejumlah subsistem. Masing-masing subsistem yang memiliki batas tersendiri ini saling berintraksi untuk mencapai tujuan yang sama.



Gambar 2.1 Antarmuka Subsistem
(Sumber : Abdul Kadir. Pengenalan Sistem Informasi, Andi, Yogyakarta, 2003)

Antarmuka subsistem merupakan hal yang penting, sebab tanpa antar muka ini sistem hanya berisi sekumpulan subsistem yang berdiri sendiri dan tidak saling berkaitan. Secara prinsip, antarmuka subsistem berupa masukan dan keluaran. Dalam prakteknya, sebuah subsistem bisa saja hanya memberikan keluaran atau hanya menerima masukan.



Gambar 2.2 Model antarmuka antara dua buah sistem
(Sumber : Abdul Kadir. Pengenalan Sistem Informasi, Andi, Yogyakarta, 2003)

Pada prakteknya, sebuah antarmuka tidak sekedar menyatakan aliran data, melainkan juga melaksanakan suatu proses. Menurut Abdul Kadir (2003:64), Dalam sistem informasi pada dasarnya antarmuka berfungsi sebagai,:

1. Persiapan, yakni membuang derau atau data yang tidak berguna.
2. Pengkodean atau pendekodean, yakni mengubah data dari suatu format ke dalam format yang lain.
3. pendeteksian, yakni melakukan pemeriksaan dan pembetulan kesalahan-kesalahan terhadap standar atau kekonsistensian.
4. Penyanggatan (*buffering*), yakni memungkinkan dua buah system bekerja sama tanpa harus tersinkronisasi secara ketat. Caranya, antarmuka mengumpulkan data dari satu subsistem dan kemudian memperkenankan subsistem lain mengambil data tersebut.

5. Pengamanan, yakni menolak permintaan yang berasal dari pihak yang tak berhak terhadap data dan menyediakan mekanisme proteksi yang lain.
6. Pengikhtisaran, yakni meringkas sejumlah masukan kedalam bentuk agregat (ringkasan).

2.2.3. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, Menurut Al-Bahran Bin Ladjamudin (2005:3) :

1. Mempunyai komponen-komponen sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi membentuk suatu kesatuan.

2. Mempunyai batasan sistem *(Boundary)*

   Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan luar sistem *(Environment)*

   Bentuk apapun yang ada diluar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut lingkungan luar sistem.

4. Penghubung sistem *(Interface)*

   Penghubung merupakan media yang menghubungkan antara satu subsistem dengan subsistem lainnya.

5. Mempunyai masukan sistem *(Input)*

   Masukan sistem merupakan energi yang dimasukan kedalam sistem.

6. Keluaran sistem (Output)

   Keluaran sistem adalah hasil pengolahan yang diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

7. Mempunyai pengolahan *(Proces)*

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

8. Mempunyai sasaran dan tujuan *(Goal)*

   Suatu sistem harus mempunyai sasaran atau tujuan yang pasti, karena jika tidak memiliki sasaran, maka sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

2.2.4. Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang diantaranya, Menurut Al-Bahran Bin Ladjamudin (2005:6) :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik. Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide - ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia. Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu. Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat

diprediksi. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung probabilitas.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem terbuka adalah sistem yang hubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

2.2.5. Analisis Sistem

Tahapan analisis sistem di mulai karena adanya permintaan terhadap sistem baru. Permintaan dapat dating dari seorang manajer dan dari luar departemen sistem informasi atau dari pihak eksekutif yang melihat adanya masalah atau menemukan adanya peluang baru. Namun, adakalanya inisiatif pengembangan sistem baru berasal dari bagian yang bertanggung jawab terhadap pengembangan sistem informasi, yang bermaksud mengembangkan sistem yang sudah ada atau mengatasi masalah-masalah yang belum tertangani.

Analisis sistem adalah untuk menentukan hal-hal detail tentang yang akan dikerjakan oleh sistem yang diusulkan (dan bukan bagaimana caranya). analisis sistem mencakup studi kelayakan dan analisis kebutuhan. Abdul Kadir (2003:400).

2.3. Konsep Dasar Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan lebih berguna bagi yang menerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa yang akan datang. Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:8).

Dari Penjelasan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa informasi adalah hasil dari pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat bagi penerimanya untuk proses pengambilan keputusan.

2.3.1. Kualitas Informasi

Menurut (Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:11) kualitas informasi (*quality of information*) sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh tiga hal sebagai berikut:

1. Relevan (*Relevancy*)

   Seberapa tingkat relevansi informasi tersebut terhadap kenyataan kejadian masa lalu, kejadian hari ini, dan kejadian yang akan datang. Informasi yang berkualitas akan mampu menunjukkan benang merah relevansi kejadian masa lalu, hari ini, dan masa depan sebadai sebuah bentuk aktivitas yang konkrit dan mampu dilaksanakan, dan dibuktikan oleh siapa saja.

2. Akurat (*Accuracy*)

   Suatu informasi dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi tersebut telah tersampaikan (*completeness*), seluruh pesan telah benar atau sesuai (*correctness*), serta pesan yang disampaikan sudah lengkap atau hanya sistem yang diinginkan oleh *user* (*security*)

3. Tepat Waktu (*Timeliness*)

   Berbagai proses dapat diselesaikan dengan tepat waktu, laporan-laporan yang dibutuhkan dapat disampaikan tepat waktu.

4. Ekonomis (*Economy*)

   Informasi yang dihasilkan mempunyai daya jual yang tinggi, serta biaya operasional untuk menghasilkan informasi tersebut minimal, informasi tersebut juga mempu memberikan dampak yang luas terhadap laju pertumbuhan ekonomi dan teknologi informasi.

5. Efisiensi (*Efficiency*)

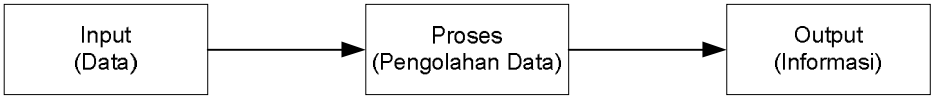
   Informasi yang berkualitas memiliki sintaks ataupun kalimat yang sederhana (tidak berbelit-belit, tidak juga puitis, bahkan romantis), namun mampu memberikan makna dan hasil yang mendalam, atau bahkan menggetarkan setiap orang atau benda apapun yang menerimanya.

6. Dapat Dipercaya (*Reliability*)

   Informasi tersebut berasal dari sumber yang dapat dipercaya. Sumber tersebut juga telah teruji tingkat kejujurannya. Misalkan output suatu program komputer, bisa dikategorikan sebagai *reliability*, karena program komputer akan memberikan *output* sesuai dengan *input* yang diberikan, dan outputnya tidak pernah dipengaruhi oleh iming-iming jabatan, ataupun setumpuk nilai rupiah.

2.3.2. Siklus Informasi

Untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, maka perlu dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi. Siklus informasi atau siklus pengolahan data adalah sebagai berikut :



Gambar 2.3 Siklus Informasi
(Sumber : Al-Bahra bin Aldjamudin. Analis dan Desain Sistem Informasi, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2005)

2.3.3. Nilai Informasi

suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya. Pengukurannya dapat menggunakan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit.* Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:12)

Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan didalam suatu informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Sehingga tidak memungkinkan dan sulit untuk menghubungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah yang ditentukan dengan biaya untuk memperolehnya.

2.4. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Abdul Kadir (2003:10) sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal di mana data dikelompokan, diproses menjadi infromasi, dan didistribusikan kepada pemakai.

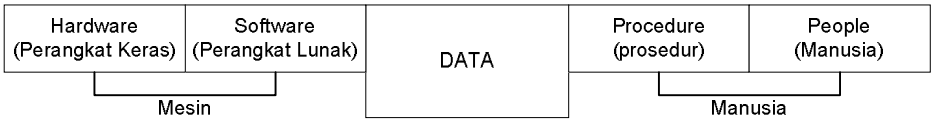
Menurut Al-Bahran bin Aldjamudin (2005:13) sistem informasi adalah Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.Dari penjelasan diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi adalah

kumpulan dari subsistem-subsistem atau komponen-komponen yang saling berkaitan dan berkerjasama untuk mencapai satu tujuan tertentu yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna bagi pengambilan keputusan.

2.4.1. Komponen Sistem Informasi

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin menyebutkan bahwa komponen sistem informasi dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

a. Hardware dan Software yang berfungsi sebagai mesin.
b. People dan procedure yang merupakan manusia dan tatacara menggunakan mesin.
c. Data merupakan jembatan penghubung antara manusia agar terjadi suatu proses pengolahan data.



Gambar 2.4 Lima Komponen Sistem Informasi
(Sumber : Al-Bahra bin Aldjamudin. Analis dan Desain Sistem Informasi, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2005)

2.5. 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.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari pengertian penjualan itu sendiri adalah sebagai berikut:

Pengertian penjualan menurut Chairul Marom (2002:28) "Penjualan artinya penjualan barang dagangan sebagai usaha pokok perusahaan yang biasanya dilakukan secara teratur".

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penjualan adalah persetujuan kedua belah pihak antara penjual dan pembeli, dimana penjual menawarkan suatu produk dengan harapan pembeli dapat menyerahkan sejumlah uang sebagai alat ukur produk tersebut sebesar harga jual yang telah disepakati.

2.6. Sistem Informasi Penjualan

Sistem Informasi Penjualan adalah suatu sistem informasi yang mengorganisasikan serangkaian prosedur dan metode yang dirancang untuk menghasilkan, menganalisa, menyebarkan dan memperoleh informasi guna mendukung pengambilan keputusan mengenai penjualan.

(sumber : http://yanazmi.blogspot.com/2009/05/pengertian-sistem-informasi.html)

2.7. Pengertian Produk

Produk adalah barang atau jasa yang dapat diperjualbelikan. Dalam marketing, produk adalah apapun yang bisa ditawarkan ke sebuah pasar dan bisa memuaskan sebuah keinginan atau kebutuhan. Dalam tingkat pengecer, produk sering disebut sebagai merchandise.

Dalam manufaktur, produk dibeli dalam bentuk barang mentah dan dijual sebagai barang jadi.

(Sumber : http://id.wikipedia.org/wiki/*Produk*)

2.8. Pengertian Batik

Kata batik sendiri yang menurut bahasa Malay berasal dari kata ‘titik’, yang berarti titik kecil, tetesan. Menurut bahasa Jawa kata batik diambil dari kata ‘ambatik’, yaitu kata ‘amba’ yang berarti menulis dan akhiran ‘tik’ yang berarti titik kecil, tetesan, atau membuat titik. Jadi batik mempunyai arti menulis atau melukis titik.Tetapi secara esensial batik diartikan sebagai sebuah proses atau tehnik menahan warna dengan menggunakan lilin malam. Artinya, batik adalah sebuah proses menahan warna memakai lilin malam secara berulang-ulang diatas kain. Lilin malam yang digunakan sebagai penahan dan mencegah agar warna tidak meyerap diatas kain didaerah yang ditutup dengan lilin malam tersebut. Lilin tersebut juga dapat berfungsi sebagai pembentuk motif dan corak pada batik tersebut.

Batik sendiri memiliki ketidak jelasan dari mana asal mulanya dan dimana pertama kali diketemukan, tapi tehnik pembuatan batik dengan menahan warna telah berusia ribuan tahun dan juga dapat diketemukan bukti-bukti bahwa tehnik tersebut telah digunakan di Afrika, Eropa, Timur-Tengah dan beberapa negara Asia seperti China, India dan Jepang. Indonesia sendiri menurut beberapa pakar peneliti, batik dibawa dan dikenalkan oleh para pelancong yang datang. Tetapi di Indonesia lah batik memiliki perkembangan dan mencapai suatu nilai seni yang sangat tinggi dan juga sangat populer khususnya di pulau Jawa. Batik menjadi

sebuah tradisi yang melekat dan menjadi sebuah kultur seni msyarakat yaitu sebagai pakaian tradisional masyarakat Jawa saat itu. Kemudian kebudayaan ini berkembang dan meluas ke seluruh kepulauan di Indonesia dan ke semenanjung Malay. Sehingga batik menjadi sangat populer dan disukai dan menjadi suatu pakaian resmi nasional Indonesia dan batik pun saat ini, menjadi suatu pusat industri yang sangat penting yang ikut meramaikan industri pakaian di Indonesia dan juga di Asia. (Sumber : http://id.wikipedia.org/wiki/*Batik*)

Jenis Batik menurut teknik pembuatanya dibagi menjadi 3 jenis yaitu :

1. Batik Tulis merupakan batik yang spesial dan mahal dibanding batik yang lain, karena didalam pembuatan batik ini sangat diperlukan keahlian serta pengalaman, ketelitian, kesabaran dan juga waktu yang lama untuk menyelesaikan sebuah batik tulis. Untuk sebuah batik tulis paling cepat dapat diselesaikan selama dua minggu oleh seorang pembatik, itupun dikarenakan cuaca yang cerah dan desain motif yang biasa dan juga tidak terlalu rumit.
2. Batik cetak atau yang disebut juga dengan batik cap, merupakan proses pembatikan yang menggunakan cap atau alat cetak atau stempel yang terbuat dari tembaga dan pada cap tersebut telah terpola batik. Sehingga proses pembatikan cetak (cap) ini dapat jauh lebih cepat dan mudah. Untuk pengerjaan batik ini dapat diproduksi secara banyak dan juga hanya diperlukan waktu satu minggu untuk menyelesaikan proses pembatikan ini.

3. Batik printing disebut juga dengan batik sablon, karena proses pembatikan ini sangat menyerupai dengan proses penyablonan. Motif batik telah di buat dan desain atau diprint diatas alat offset/sablon (plangkan), sehingga dapat sangat memudahkan pengerjaan batik ini khususnya pewarnaan dapat langsung dilakukan dengan alat tersebut. Hanya untuk pembatikan dan pewarnaan yang lebih kompleks digunakan lilin malam dengan alat canting.

2.9. Jaringan Komputer

Yang disebut jaringan komputer *(computer network)* atau sering disingkat jaringan saja. Jaringan komputer adalah hubungan dua buah simpul (umumnya berupa komputer) atau lebih yang tujuan utamanya adalah untuk melakukan pertukaran data. Abdul Kadir (2003:346).

2.9.1. Jenis Jaringan Komputer

Budhi Irawan (2005 : 19), membedakan jaringan komputer berdasarkan cakupan geografisnya. Ada empat kategori utama jaringan komputer, yaitu :

1. LAN (*Local Area Network*)

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

daya yang dapat digunakan itu misalnya suatu *mainframe, file server, printer* dan sebagainya.

2. MAN (*Metropolitan Area Network*)

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

3. WAN (*Wide Area Network*)

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

4. GAN (Global Area Network)

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

. Setiap komputer dan jaringan terhubung secara langsung ke beberapa jalur utama yang disebut dengan *internet backbone* atau secara tidak langsung terhubung melalui ISP (*Internet Service Provider*) melalui *internet backbone.*

2.9.2. Manfaat Jaringan Komputer

Manfaat yang didapat dari membangun jaringan komputer adalah sebagai berikut :

1. Jaringan memungkinkan manajemen sumber daya lebih efisien. Misalnya, banyak pengguna dapat saling berbagi printer tunggal dengan kualitas tinggi, dibandingkan memakai printer kualitas rendah di masing-masing meja kerja. Selain itu, lisensi perangkat lunak jaringan dapat lebih murah dibandingkan lisensi stand-alone terpisah untuk jumlah pengguna sama.
2. Jaringan membantu mempertahankan informasi agar tetap handal dan up-to-date. Sistem penyimpanan data terpusat yang dikelola dengan baik memungkinkan banyak pengguna mengakses data dari berbagai lokasi yang berbeda, dan membatasi akses ke data sewaktu sedang diproses.
3. Jaringan membantu mempercepat proses berbagi data (data sharing). Transfer data pada jaringan selalu lebih cepat dibandingkan sarana berbagi data lainnya yang bukan jaringan.
4. Jaringan memungkinkan kelompok-kerja berkomunikasi dengan lebih efisien. Surat dan penyampaian pesan elektronik merupakan substansi sebagian besar sistem jaringan, disamping sistem penjadwalan, pemantauan proyek, konferensi online dan groupware, dimana semuanya membantu team bekerja lebih produktif.

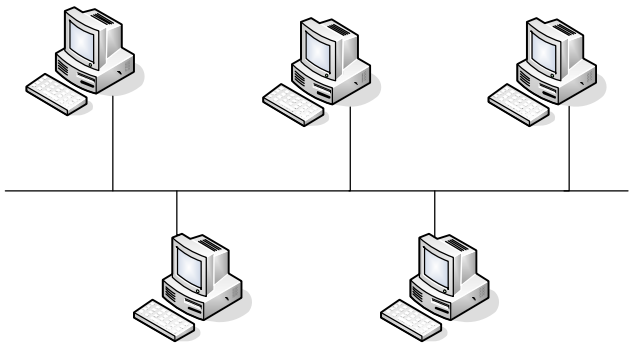
Jaringan membantu usaha dalam melayani klien mereka secara lebih efektif. Akses jarak-jauh ke data terpusat memungkinkan karyawan dapat melayani klien di lapangan dan klien dapat langsung berkomunikasi dengan pemasok.

2.9.3. Topologi Jaringan Komputer

Topologi jaringan menyatakan susunan komputer secara fisik dalam suatu jaringan. Abdul kadir (2003:352), menyatakan bahwa secara garis besar topologi jaringan dibagi menjadi tiga yaitu topologi bus, topologi cincin, dan topologi bintang.

1. Topologi Bus

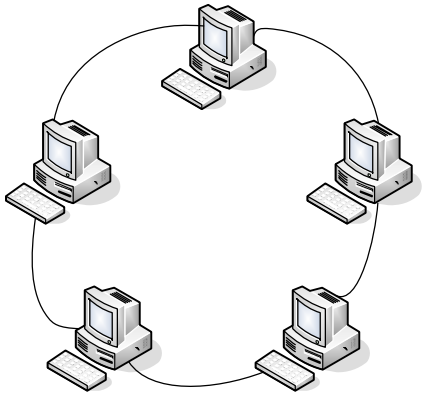
   Pada topologi ini semua simpul (umumnya komputer) dihubungkan melalui kabel yang disebut bus. Kabel yang digunakan adalah kabel koaksial. Jika seseorang pemakai mengirimkan pesan ke seorang pemakai lain maka pesan tersebut akan melalui bus. Setiap komputer perlu membaca alamat dalam pesan. Sekitarnya alamat pada pesan cocok dengan alamat komputer pembaca, komputer tersebut segera mengambil pesan tersebut.



Gambar 2.5 Topologi Bus
(Sumber : Abdul Kadir. Pengenalan Sistem Informasi, Andi, Yogyakarta, 2003)

2. Topologi Cincin

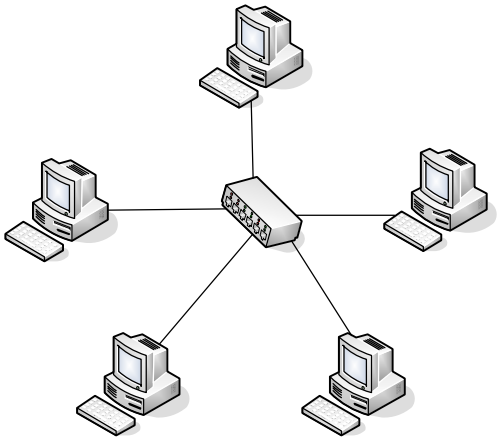
Topologi cincin mirip dengan topologi bus. Informasi dikrim oleh sebuah computer akan dilewatkan ke media transmisi, melewati satu komputer ke komputer berikutnya. Kelemahan topologi cincin terletak pada kegagalan salah simpul. Jika ada satu simpul yang mengalami kegagalan, maka semua hubungan terputus. Topologi ini biasa digunakan pada LAN.



Gambar 2.6 Topologi Cincin
(Sumber : Abdul Kadir. Pengenalan Sistem Informasi, Andi, Yogyakarta, 2003)

3. Topologi Bintang

Pada topologi bintang terdapat komponen sebagai pusat pengontrol semua simpul yang hendak berkomunikasi selalu melalui pusat pengontrol tersebut. Dalam hal ini, pusat pengontrol berupa *hub* atau *switch*. Topologi ini bias digunakan untuk LAN, MAN, ataupun WAN.



Gambar 2.7 Topologi Bintang
(Sumber : Abdul Kadir. Pengenalan Sistem Informasi, Andi, Yogyakarta, 2003)

2.9.4. Pengertian Web

Sistem pengaksesan informasi dalam yang paling terkenal adalah World Wide Web (WWW) atau bisa dikenal dengan istilah web. Web menggunakan protokol yang disebut HTTP (HyperText Transfer Protocol) yang berjalan pada TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Abdul Kadir (2003:375)

2.9.5. Pengertian Internet

Internet berasal dari kata *Interconnection Networking* yang mempunyai arti hubungan komputer dengan berbagai tipe yang membentuk sistem jaringan yang mencakup seluruh dunia (jaringan komputer global) dengan melalui jalur telekomunikasi seperti telepon, radio link, satelit dan lainnya. Menurut Budhi Irawan (2005 : 69), internet (*Interconnected Network*) adalah sebuah sistem komunikasi global yang menghubungkan komputer-komputer dan jaringan-jaringan komputer di seluruh dunia

Dalam mengatur integrasi dan komunikasi jaringan komputer ini digunakan protokol yaitu TCP/IP. TCP (Transmission Control Protocol) bertugas memastikan bahwa semua hubungan bekerja dengan benar, sedangkan IP (Internet Protocol) yang mentransmisikan data dari satu komputer ke komputer lain. TPC/IP secara umum berfungsi memilih rute terbaik transmisi data, memilih rute alternatif jika suatu rute tidak dapat di gunakan, mengatur dan mengirimkan paket-paket pengiriman data.

Untuk dapat ikut serta menggunakan fasilitas Internet, biasanya Anda harus berlangganan ke salah satu ISP (*Internet Service Provider*) yang ada di kota Anda. ISP ini biasanya disebut penyelenggara jasa internet ataupun Anda dapat menggunakan fasilitas dari Telkom yakni Telkomnet Instan.

Dengan memanfaatkan internet, pemakaian komputer di seluruh dunia dimungkinkan untuk saling berkomunikasi dan pemakaian bersama informasi dengan cara saling kirim e-mail, menghubungkan ke komputer lain, mengirim dan menerima file, membahas topik tertentu pada newsgroup dan lain-lain.

(sumber:http://stikom-pti2007-kelompok9.blogspot.com/2007/09/pengertian-internet.html)

2.10. Perangkat Lunak Pendukung

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

2.10.1. Xampp

Apache adalah sebuah nama web server yang bertanggung jawab pada request-response HTTP dan logging informasi secara detail(kegunaan basicnya). Selain itu, Apache juga diartikan sebagai suatu web server yang kompak, modular, mengikuti standar protokol HTTP, dan tentu saja sangat digemari. Kesimpulan ini bisa didapatkan dari jumlah pengguna yang jauh melebihi para pesaingnya. Sesuai hasil survai yang dilakukan oleh Netcraft, bulan Januari 2005 saja jumlahnya tidak kurang dari 68% pangsa web server yang berjalan di Internet. Ini berarti jika semua web server selain Apache digabung, masih belum bisa mengalahkan jumlah Apache.

Saat ini ada dua versi Apache yang bisa dipakai untuk server produksi, yaitu versi mayor 2.0 dan versi mayor 1.3. Apache merupakan webserver yang paling banyak digunakan saat ini. Hal ini disebabkan oleh beberapa sebab, di antaranya adalah karena sifatnya yang opensource dan mudahnya mengkostumisasikannya. diantaranya dengan menambahkan support secure protocol melalui ssl dan konektifitasnya dengan database server melalui bahasa scripting PHP . (sumber :http://kihendriku.wordpress.com/2009/03/09/*pengertian-xampp/*)

2.10.2. PHP (Hypertext Preprocessor)

Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk mebuat web yang bersifat *server-side scripting*. PHP memungkinkan kita untuk membuat halaman web yang bersifat dinamis. PHP dapat dijalankan pada berbagai macam Operating System (OS), misalnya Windows, Linux dan Mac OS. Selain Apache,

PHP juga mendukung beberapa web server lain, misalnya Microsoft IIS, Caudium, PWS dan lain-lain. PHP dapat memanfaatkan database untuk menghasilkan halaman web yang dinamis. Sistem manajemen database yang sering digunakan bersama PHP adalah MySQL. Namun PHP juga mendukung system manajemen Database Oracle, Microsoft Acces, Interbase, d-Base, PostgreSQL dan sebagainya. Hingga kini PHP sudah berkembang hingga versi ke 5. PHP 5 mendukung penuh Object Oriented Programing (OOP), integrasi XML, mendukung semua ekstensi terbaru MySQL, pengembangan web services dengan SOAP dan REST, serta ratusan peningkatan kemampuan lainnya dibandingkan versi sebelumnya. Sama dengan web server lainnya PHP juga bersifat open source sehingga setiap orang dapat menggunakannya dengan gratis.

(sumber : http://blog.duniascript.com/*pengertian-tentang-xampp.html*.)

2.10.3. MySQL

SQL yang merupakan kepanjangan dari Structured Query Language. SQL merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah database. SQL pertama kali didefinisikan oleh American National Standards Institute (ANSI) pada tahun 1986. MySQL adalah sebuah sistem manajemen database yang bersifat open source. MySQL adalah pasangan serasi dari PHP. MySQL dibuat dan dikembangkan oleh MySQL AB yang berada di Swedia.

MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengola database beserta isinya. Kita dapat memanfaatkan MySQL untuk menambahkan, mengubah dan menghapus data yang berada dalam database. MySQL merupakan sisitem manajemen database yang bersifat at relational. Artinya data-data yang dikelola

dalam database akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan menjadi jauh lebih cepat.MySQL dapat digunakan untuk mengelola database mulai dari yang kecil sampai dengan yang sangat besar. MySQL juga dapat menjalankan perintah-perintah Structured Query Language (SQL) untuk mengelola database-database yang ada di dalamnya. MySQL 5 sudah mendukung trigger untuk memudahkan pengelolaan tabel dalam database.(sumber:http://kihendriku.wordpress.com/2009/03/09/*pengertian-xampp/*)

2.10.4. Javascript

Javascript merupakan bahasa pemrograman berbasis web dan berorientasi objek atau seringjuga disebut OOP (Object Oriented Programming). Dimana dianggap sebuah objek memiliki metode, properti dan event yang berbeda. Contohnya ketika kita mengklik tombol maka akanmuncul sebuah pesan peringatan. Ketika kursor melintasi link muncul pesan. Itulah beberapacontoh OOP sederhana. Sebenarnya isi dari language tidak hanya javascript tetapi anda juga dapat menggunakanVbscript. Yaitu bahasa pemrograman berbasis Visual Basic Script. Kita tidak membahas vbscriptkarena tidak kompatible dengan browser selain Internet Explorer. Perlu juga anda ketahuisedikit pengetahuan tentang javascript akan sangat membantu anda dalam memahami bahasapemrograman lainnya seperti PHP karena syntaxnya hampir mirip.Javascript biasanya gunakan untuk event-event tertentu. Seperti event onload, onkeydown,onkeyup, onchange, onclick dan sebagainya. (sumber : http://www.scribd.com/*doc/50086400/15/Pengertian-Javascript*).

2.10.5. Macromedia Dreamweaver

Pengertian Macromedia Dreamweaver adalah sebuah software HTML editor profesional yang digunakan untuk mendesain secara visual dan mengelola situs web maupun halaman web. Bilamana kita menyukai untuk berurusan dengan kode-kode HTML secara manual atau lebih menyukai bekerja dengan lingkungan secara visual dalam melakukan editing, Dreamweaver membuatnya menjadi lebih mudah dengan menyediakan tools yang sangat berguna dalam peningkatan kemampuan dan pengalaman kita dalam mendesain web.Dreamweaver 8 dalam hal ini digunakan untuk web desain. Dreamweaver 8 mengikutsertakan banyak tools untuk kode-kode dalam halaman web beserta fasilitas-fasilitasnya, antara lain : Referensi HTML, CSS dan Javascript, Javascript debugger, dan editor kode (tampilan kode dan Code inspector) yang mengizinkan kita mengedit kode Javascript, XML, dan dokumen teks lain secara langsung dalam Dreamweaver.Teknologi Dreamweaver Roundtrip HTML mampu mengimpor dokumen HTML tanpa perlu memformat ulang kode tersebut dan kita dapat menggunakan Dreamweaver pula untuk membersihkan dan memformat ulang HTML bila kita menginginkannya. Selain itu Dreamweaver juga dilengkapi kemampuan manajemen situs, yang memudahkan kita mengelola keseluruhan elemen yang ada dalam situs. Kita juga dapat melakukan evaluasi situs dengan melakukan pengecekan broken link, kompatibilitas browser, maupun perkiraan waktu download halaman web. (sumber:http:/blog.duniascript.com/*sekilas-tentangmacromediadreamweaver.html*)

2.10.6. Adobe Photoshop

Adobe Photoshop, atau Photoshop adalah software yang dibuat oleh perusahaan Adobe System, yang di khususkan untuk pengeditan photo atau gambar dan pembuatan effek. Perangkat lunak ini banyak digunakan oleh fotografer digital dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar (market leader) untuk perangkat lunak pengolah gambar.

Meskipun pada awalnya Photoshop dirancang untuk menyunting gambar untuk cetakan berbasis-kertas, Photoshop yang ada saat ini juga dapat digunakan untuk memproduksi gambar untuk World Wide Web. Beberapa versi terakhir juga menyertakan aplikasi tambahan, Adobe ImageReady, untuk keperluan tersebut.Photoshop juga memiliki hubungan erat dengan beberapa perangkat lunak penyunting media, animasi, dan authoring buatan-Adobe lainnya.

Kelebihan photoshop.

1. Membuat tulisan dengan efek tertentu.
2. Membuat tekstur dan material yang beragam
3. Mengedit foto dan gambar yang sudah ada
4. Memproses materi web.

(sumber:http://photoshop.otodidak.info/*articles-graphic/pengertian-desain-grafis/*)