BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

2.1.1 Definisi Sistem

Sistem merupakan sekumpulan komponen - komponen atau subsistem yang saling berhubungan dan bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan. Berikut adalah beberapa pendapat para ahli mengenai pengertian sistem:

Adapun menurut Jogiyanto dalam bukunya "Analisis dan Desain Sistem Informasi" pengertian sistem yang menggunakan pendekatan pada komponennya yaitu "*Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu*". Jogiyanto (2005 : 2).

2.1.2 Elemen Sistem

Pada prinsipnya, setiap sistem selalu terdiri atas empat elemen:

a. Objek, yang dapat berupa bagian, elemen, ataupun variabel. Ia dapat benda fisik, abstrak, ataupun keduanya sekaligus; tergantung kepada sifat sistem tersebut.
b. Atribut, yang menentukan kualitas atau sifat kepemilikan sistem dan objeknya.
c. Hubungan internal, di antara objek-objek di dalamnya.
d. Lingkungan, tempat di mana sistem berada.

2.1.3 Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto (2002 : 3), dalam bukunya yang berjudul " *Analisis dan Desain Sistem Informasi* ", bahwa sistem mempunyai beberapa katekteristik atau sifat-sifat tertentu yaitu:

a. Memiliki komponen

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem.Setiap sistem tidak perduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen. Setiap komponen mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut supra sistem, misalnya suatu perusahaan dapat disebut dengan suatu sistem dan industri yang merupakan sistem yang lebih besar dapat disebut dengan supra sistem.Kalau dipandang industri sebagai suatu sistem, maka perusahaan dapat disebut sebagai subsistem.Demikian juga bila perusahaan dipandang sebagai suatu sistem, maka sistem akuntansi adalah subsistemnya.

b. Batas sistem *(boundary)*

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.Batas sistem ini memungkinkan suatu system dipandang sebagai suatu kesatuan.Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

c. Lingkungan luar sistem *(environment)*

Adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.Lingkungan luar system dapat menguntungkan dan merugikan.

a) Keuntungan : Merupakan energi dari sistem yang harus tetap dijaga dan dipelihara karena bersifat menguntungkan.
b) Kerugian : Merupakan energi dari sistem yang harus ditahan dan dikendalikan, energi ini bisa merusak kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghubung sistem *(interface)*

Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya.Adapun kegunaan penghubung lainnya adalah.

a) Memungkinkan sumber-sumber dapat mengalir dari subsistem yang satu ke subsistem yang lainnya.
b) Keluaran dari subsistem menjadi masukan untuk subsistem yang lainnya melalui penghubung.
c) Satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya untuk membentuk satu kesatuan

e. Masukan sistem *(input)*

Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan *(maintenance input)* dan masukan sinyal (signal input). Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam system komputer,

program adalah maintanance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

f. Keluaran sistem *(Output)*

Merupakan hasil dari energi yang diolah oleh sistem.

g. Pengolah sistem *(Process)*

Merupakan bagian yang memproses masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan.

h. Sasaran sistem

Kalau sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.

2.2 Konsep Dasar Informasi

2.2.1 Pengertian Informasi

Dalam manajemen, informasi merupakan data yang telah diproses sehingga mempunyai arti tertentu bagi penerimanya.Sumber dari informasi adalah Data, sedangkan data itu sendiri adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian, sedangkan kejadian itu merupakan suatu peristiwa yang terjadi pada waktu tertentu .dalam hal ini informasi dan data saling berkaitan.

Menurut Jogiyanto dalam buku *'Analisis dan desain sistem informasi'* adalah :

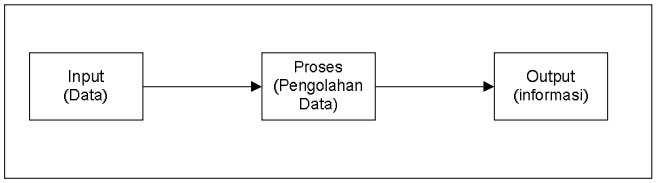
"Informasi diartikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya" . (Jogiyanto,2005; 8).

Menurut George M.Scott dalam buku ‘prinsip-prinsip Sistem Informasi Manajemen’ pengertian sistem informasi adalah;

‘*Sistem informasi adalah sistem yang diciptakan oleh para analisis dan manajer guna melaksanakan tugas khusus tertentu yang sangat esensial bagi berfungsinya organisasi’. (George M.Scott,2001;4)*

2.2.2 Siklus Informasi

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



Gambar 2.1. Siklus Informasi

[Sumber : Al-bahra bin Ladjamudin. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi.Graha Ilmu. Yogyakarta.]

2.2.3 Kualitas Informasi

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005 : 11) Kualitas informasi sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh beberapa hal berikut, yaitu

a. Relevan (*Relevancy*), seberapa jauh tingkat relevansi informasi tersebut terhadap kenyataan kejadian masa lalu, kejadian hari ini dan kejadian yang akan datang.

b. Akurat (*Accuracy*), suatu informasi dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi tersebut telah tersampaikan, seluruh pesan telah benar/sesuai, serta pesan yang disampaikan sudah lengkap atau hanya sistem yang diinginkan oleh *user* (*security*).

c. Tepat waktu (*timeliness*), berbagai proses dapat diselesaikan, dengan tepat waktu, laporan-laporan yang dibutuhkan dapat disampaikan tepat waktu.

d. Ekonomis (*economy*), informasi yang dihasilkan mempunyai daya jual yang tinggi, serta biaya operasional untuk menghasilkan informasi tersebut minimal, informasi tersebut mampu memberikan dampak yang luas terhadap laju pertumbuhan ekonomi dan teknlogi informasi.

e. 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.

f. Dapat dipercaya (*realibility*), informasi tersebut berasal dari sumber yang dapat dipercaya. Sumber tersebut teruji tingkat kejujurannya. Misalnya, output suatu program komputer, karena program komputer memberikan output sesuai dengan input yang diberikan

2.3 Pengertian Sistem Informasi

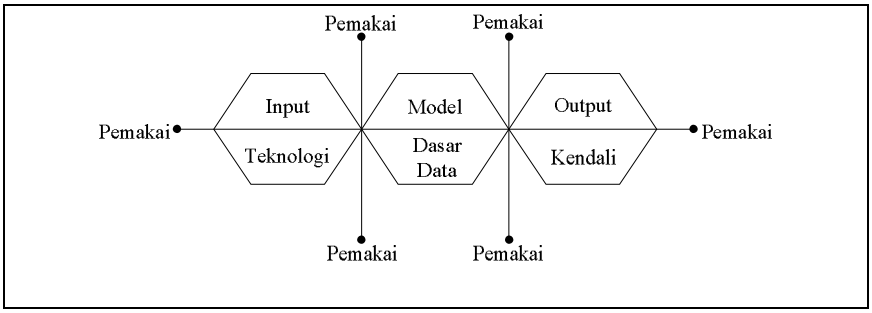
Pengertian Sistem Informasi menurut Al – Bahra (2005 : 13) dalam bukunya yang berjudul “Analisis dan Desain Sistem Informasi” bahwa Sistem informasi dapat di definisikan sebagai berikut :

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

Dilihat dari pengertian tersebut, maka pengertian dari sistem informasi yaitu : suatu sistem yang didalamnya terdapat komponen-komponen yang berfungsi untuk masukan (input), proses atau pengolahan, dan keluaran (output) untuk menghasilkan atau memberikan informasi dan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 12), mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang dikenal dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu blok masukan (*input block*), blok model (*model block*), blok keluaran (*output block*), block teknologi (*technology block*), blok basis data (*database block*) dan blok kendali (*control block*). Berikut penjelasan dari blok tersebut :



Gambar 2.2 Komponen Sistem Informasi

[Sumber : Jogiyanto Hartanto 2005 : 12]

1. Blok Masukan

   Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi, termasuk metode dan media untuk memperoleh data yang dimasukan, yang dapat berupa dokumen dasar.

2. Blok Model

   Terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi/mentransformasi data masukan dan data yang tersimpan dalam basis data untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

   Produk dari sistem informasi adalah keluaran berupa informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem..

4. Blok Teknologi

   Merupakan kotak alat (*tool-box*) dalam sistem informasi. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama yaitu teknisi (*brainware),* perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*). Teknisi dapat berupa orang-

orang yang mengetahui teknologi dan membuatnya beroperasi (operator komputer, pemrogram, operator pengolah data, spesialis telekomunikasi, analis sistem). Teknologi perangkat lunak berupa aplikasi-aplikasi perangkat lunak (program).

5. Blok Basis Data

   Merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok Kendali

   Pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah atau terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung diatasi.

2.4 Arsitektur Jaringan

2.4.1 Pengertian Jaringan Komputer

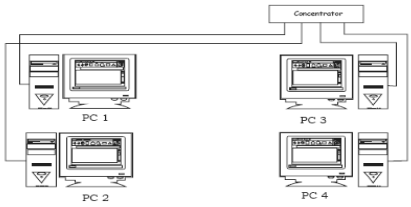
Menurut Dede Sopandi dalam bukunya (2008:2) Jaringan Komputer merupakan gabungan antara teknologi komputer dan teknologi telekomunikasi. Gabungan teknologi ini menghasilkan pengolahan data yang dapat didistribusikan, mencakup pemakaian *database*, *software* aplikasi dan peralatan *hardware* secara bersamaan, sehingga penggunaan komputer yang sebelumnya hanya berdiri sendiri, kini telah diganti dengan sekumpulan komputer yang terpisah – pisah akan tetapi saling berhubungan dalam melaksanakan tugasnya, sistem seperti inilah yang disebut jaringan komputer (*Computer Network*).

2.4.2 Jenis – Jenis Jaringan Komputer

Dikutip dari http://azerus.110mb.com/ Design Jaringan.pdf (21Juni 2012:12.51) berupa modul bahwa jaringan komputer dapat dibagi menjadi 3 (tiga) jenis jika dilihat dari sisi geografis. Adapun jenis– jenis pada jaringan komputer adalah sebagai berikut:

a. LAN (*Local Area Network*).

LAN merupakan jaringan komputer dengan ruang lingkup terbatas, meliputi lokasi seperti gedung, kampus, kantor, atau pabrik. Tipe ini banyak digunakan untuk perkantoran, bisnis, dan sebagainya dengan skala kecil. Adapun contoh sebuah LAN dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

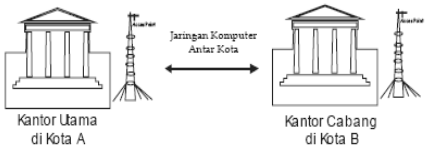


Gambar 2.3 Jaringan LAN

[Sumber: http://azerus.110mb.com/files/Design%20jaringan.pdf]

b. MAN (*Metropolitan Area Network*).

Jenis jaringan komputer ini adalah jaringan komputer yang memungkinkan jarak yang cukup jauh. Tipe ini digunakan untuk membangun jaringan komputer antar gedung, dalam satu kota, atau antar kota yang berada pada jangkauannya. Jaringan ini biasanya digunakan oleh perusahaan-perusahaan besar seperti perbankan, BUMN, perusahaan penjualan motor, dan lain-lain. Simulasinya dapat kita lihat pada gambar dibawah ini:

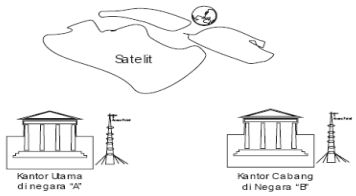


Gambar 2.4 Jaringan MAN

[Sumber: http://azerus.110mb.com/files/Design%20jaringan.pdf]

c. WAN (*Wide Area Network*).

Jaringan jenis ini merupakan jaringan terbesar karena mencakup radius antar negara bahkan benua tanpa batasan geografis seperti jenis jaringan yang lain.



Gambar 2.5 Jaringan WAN

[Sumber:http://azerus.110mb.com/files/Design%20jaringan.pdf]

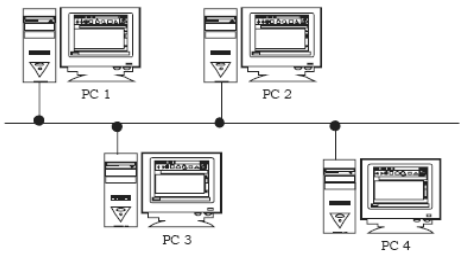
2.4.3 Topologi Jaringan Komputer

Dikutip dari http://azerus.110mb.com/ Design Jaringan.pdf (14September 2011:15.15) berupa modul topologi merupakan informasi dari bentuk sebuah jaringan komputer.Jaringan komputer memiliki banyak jenis topologi, namun ada 3 (tiga) jenis topologi yang umum digunakan.Adapun tiga jenis topologi tersebut adalah sebagai berikut.Topologi jaringan adalah susunan atau pemetaan

interkoneksi antara node, dari suatu jaringan, baik secara fisik (*riil*) dan logis (*virtual*).

a. Topologi Bus

Pada topologi bus ini seluruh komputer dalam sebuah jaringan terhubung pada sebuah bus berupa kabel.Cara kerja topologi ini adalah dengan mengirim dan menerima informasi di sepanjang bus tersebut yang melewati semua terminal.Topologi jenis ini tidak tergantung pada salah satu komputer, artinya semua terkendali di seluruh komputer dengan sistem tersebar (distributted). Topologi bus memiliki kelemahan antara lain kapasitas terbatas, kesulitan perawatan jika dalam jumlah besar, dan jarak terbatas dan sering terjadi tabrakan pada lalu lintas padat. Sedangkan kelebihan topologi bus antara lain kecepatan pengiriman tinggi, kemampuan pengembangan tinggi, dan jumlah terminal dapat ditambah atau dikurangi tanpa mengganggu kerja komputer yang sedang berjalan.

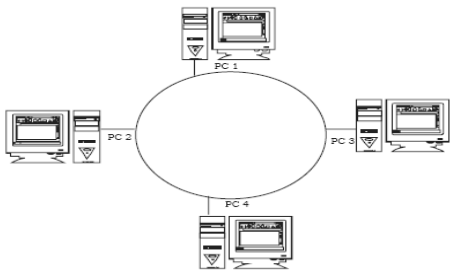


Gambar 2.6 Topologi Jaringan Bus

[Sumber: http://azerus.110mb.com/files/Design%20jaringan.pdf]

b. Topologi Ring

Topologi ini bekerja dengan cara data dikirim secara langsung sepanjang jaringan, setiap informasi yang diperoleh akan diperiksa alamatnya oleh terminal yang dilewati. Data akan diterima apabila memang sesuai tujuan dan jika bukan akan diteruskan ke computer lain. Adapun kelemahan topologi ini adalah jika terjadi gangguan di satu titik, maka akan berpengaruh pada seluruh computer, sulitnya dalam penambahan dan pengurangan komputer. Sedangkan kelebihan topologi ring yaitu laju data tinggi, dan dapat melayani lalu lintas yang padat.



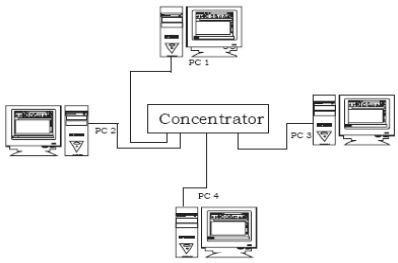
Gambar 2.7 Topologi Jaringan Ring

[Sumber: http://azerus.110mb.com/files/Design%20jaringan.pdf]

c. Topologi Star

Seperti namanya topologi ini berbentuk seperti bintang, masing-masing komputer dalam jaringan terhubung dengan pusat (sentral).Terminal pusat tersebut bertindak sebagai pengatur dan pengendali semua komunikasi data. Terminal inilah yang menyediakan jalur komunikasi khusus pada komputer yang akan berkomunikasi, yang berupa hub. Hub merupakan alat yang menyediakan lokasi terpusat, di mana semua kabel UTP terpasang. Kelemahan topologi star di antaranya yaitu kesulitan perawatan jika ukuran

besar dan jarak terbatas dan sering terjadi tabrakan pada lalu lintas padat. Sedangkan kelebihan dari topologi star yaitu keamanan data tinggi, dan kemudahan pemasangan kabel dan penanganan masalah, dan penambahan terminal yang mudah.



Gambar 2.8 Topologi Jaringan Star

[Sumber: http://azerus.110mb.com/files/Design%20jaringan.pdf]

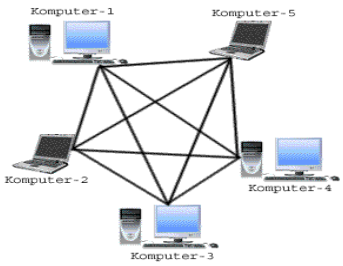
2.4.4 Tipe – Tipe Jaringan Komputer

Dikutip dari http://azerus.110mb.com/ Design Jaringan.pdf (14September 2011:15.15) berupa modul untuk bisa membangun sebuah jaringan komputer, maka perlu dipahami tipe dan arsitektur jaringan sesuai dengan kondisi tempat. Hal ini penting karena tipe arsitektur sebuah jaringan menentukan perangkat apa yang harus disediakan untuk membangun jaringan tersebut. Tipe jaringan komputer diklasifikasi berdasarkan fungsi komputer yang digunakan dalam jaringan komputer tersebut.

a. Tipe jaringan *peer to peer*

Pada jaringan tipe ini, setiap komputer yang terhubung dalam jaringan dapat saling berkomunikasi dengan komputer lainnya secara langsung tanpa perantara.Setiap komputer dalam jaringan ***Peer to Peer*** mampu berdiri

sendiri sekalipun komputer yang tidak bekerja atau beroperasi.Tipe jaringan ini cocok digunakan untuk membangun jaringan komputer skala kecil seperti di rumah, di dalam sebuah ruangan kerja, lab komputer sekolah dan lain-lain.

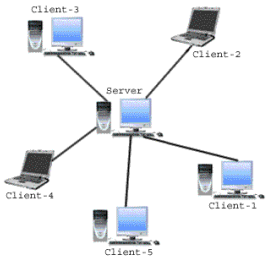


Gambar 2.9 Tipe Jaringan *Peer to Peer*

[Sumber: http://andrilp.wordpress.com/2010/08/03/tipe-jaringan-komputer]

b. Tipe jaringan *client server*

Sesuai namanya, jaringan komputer tipe ini memerlukan sebuah komputer yang difungsikan sebagai pusat pelayanan dalam jaringan yang disebut ***Server***.Komputer-komputer lain disebut ***Client*** atau ***Workstation***. Sesuai sebutannya, komputer ***Server*** bertugas melayani semua kebutuhan komputer lain yang ada dalam jaringan. Dalam jaringan ***Client-Server*** ini, mungkin saja digunakan lebih dari 1 buah***Server***, ini tergantung fungsi yang diterapkan dalam jaringan tersebut.Misalnya ada ***Server Web***, ***Server Mail***, dan lain-lain.Skema dasar dari jaringan tipe ***Client-Server*** ini seperti ditunjukkan gambar di bawah.



Gambar 2.10 Tipe Jaringan *Client Server*

[Sumber: http://andrilp.wordpress.com/2010/08/03/tipe-jaringan-komputer]

2.4.5 Manfaat Jaringan Komputer

Manfaat yang didapat dalam membangun jaringan komputer, yaitu :

1. Sharing resources

   Sharing resources bertujuan agar seluruh program, peralatan atau peripheral lainnya dapat dimanfaatkan oleh setiap orang yang ada pada jaringan komputer tanpa terpengaruh oleh lokasi maupun pengaruh dari pemakai.

2. Media Komunikasi

   Jaringan komputer memungkinkan terjadinya komunikasi antar pengguna, baik untuk teleconference maupun untuk mengirim pesan atau informasi yang penting lainnya.

3. Integrasi Data

   Jaringan komputer dapat mencegah ketergantungan pada komputer pusat, karena setiap proses data tidak harus dilakukan pada satu komputer saja, melainkan dapat didistribusikan ke tempat lainnya. Oleh sebab inilah

maka dapat terbentuk data yang terintegrasi yang memudahkan pemakai untuk memperoleh dan mengolah informasi setiap saat.

4. Pengembangan dan Pemeliharaan

   Pengembangan peralatan dapat dilakukan dengan mudah dan menghemat biaya, karena setiap pembelian komponen seperti printer, maka tidak perlu membeli printer sejumlah komputer yang ada tetapi cukup satu buah karena printer itu dapat digunakan secara bersama – sama.

5. Keamanan Data

   Sistem Jaringan Komputer dapat memberikan perlindungan terhadap data.Karena pemberian dan pengaturan hak akses kepada para pemakai, serta teknik perlindungan terhadap harddisk sehingga data mendapatkan perlindungan yang efektif.

6. Sumber Daya Lebih Efisien dan Informasi Terkini

   Dengan pemakaian sumber daya secara bersama – sama, akan mendapatkan hasil yang maksimal dan kualitas yang tinggi. Selain itu data atau informasi yang diakses selalu terbaru, karena setiap ada perubahan yang terjadi dapat segera langsung diketahui oleh setiap pemakai.

2.5 Definis – Definisi dari kasus yang diteliti

2.5.1. Pengertian SMK

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah sekolah yang mengajarkan tentang berbagai pelajaran diantaranya pelajaran Normatif , Adaptif , dan

Produktif. didalam SMK ada berbagai macam jurusan yaitu : Otomotif , Pemesinan , Listrik , Pendingin dan Tata Udara , Audio Video , Gambar Bangunan , Konstruksi Kayu dan lain-lain. Biasanya di SMK lebih banyak laki-lakinya dari pada perempuannya.

SMK atau Sekolah Menengah Kejuruan dan biasa disebut SMEA adalah suatu sekolah kejuruan yang meproritaskan bidang keahlian dimana murid atau siswa/siswinya memepelajari bidang yang mereka pilih dan mereka diberi arahan, tujuan pelatihan ini untuk mempersiapkan anak didiknya kedunia Industri atau dunia kerja jadi untuk memepersiapkan diri dalam memasuki era pasar bebas yang sudah semakin dekan dan bahkan pasar china sudah masuk keIndonesia, khususnya untuk Sumber Daya Manusia(SDM) yang unggul. Pemerintah, Sekolah, dan Industri atau Lembaga Kerja lainnya bekerjasama untuk memepersiapkan Sumber Daya Manusia dan mamapu bersaing, berkompetisi,dan mengetahui ilmu pengetahuan teknologi agar tidak kalah bersaing dengan orang asing.

Tujuan SMK (Sekolah Mengeah Kejuruan) sebagian dari pendidikan menengah kejuruan bertujuan menyiapkan siswa /tamatan sebagai berikut :

1. Memasuki lapangan kerja serta dapat mengembangkan sikap profesional
2. Mampu memilih karier, mampu berkometensi dan mampu mengembangkan diri
3. Menjadi tenga kerja tingkat menengah untuk mengisi kebutuhan usaha dan Industri pada saat ini maupun massa yang akan datang
4. Menjadi warga negara yang produktif,adaptif dan kreatif

2.5.2 Penjadwalan

Berbagai pengertian maupun definisi telah dikemukakan oleh peneliti untuk menjelaskan penjadwalan. Menurut Baker (1974), penjadwalan adalah alokasi sumber – sumber untuk melaksanakan sekumpulan tugas berdasarkan waktu.Pengertian ini membawa dua hal yang penting yaitu:

1. Penjadwalan merupakan suatu fungsi pengambil keputusan, yaitu sebuahproses untuk membuat suatu jadwal. Dalam pemahaman ini, apa yangdipelajari dalam penjadwalan dapat mempengaruhi fungsi pengambilkeputusan yang lain dan membawa pengaruh-pengaruh praktis.
2. Penjadwalan merupakan sekumpulan prinsip, model, teknik dan kesimpulan logis yang memberikan pemahaman terhadap fungsi penjadwalan.Dalam pemahaman ini, apa yang dipelajari dalam penjadwalan dapatmempengaruhi teori-teori lain dan membawa pengaruh-pengaruh konseptual.

Berbeda dengan Baker, Forgaty (1991) secara lebih sederhana mendefinisikan penjadwalan sebagai aktivitas pembuatan jadwal, baik induk jadwal produksi,jadwal bengkel, jadwal perawatan dan sebagainya. Penjadwalan memilikiwilayah kerja yang berbeda dengan perencanaan. Menurut Baker (1974), fungsi perencanaan memiliki perhatian terhadap masalah-masalah sebagai berikut:

1. Produk atau pelayanan apa yang harus disediakan.
2. Berapa banyak produk atau jasa yang akan harus disediakan.
3. Sumber-sumber apa saja yang harus disediakan untuk menyediakan produk atau jasa tersebut.

Sedangakan fungsi penjadwalan memiliki asumsi awal bahwa masalah di atas dipecahkan. Dengan demikian, fungsi penjadwalan telah jelas dan sumber-sumber yang akan digunakan telah tersedia. Dalam prakteknya, fungsi perencanaan danpenjadwalan tidak dapat dipisahkan.

2.5.3 Penilaian

Menurut Asmawi Zainul dan Noehi Nasution mengartikan penilaian adalah suatu proses untuk mengambil keputusan dengan menggunakan informasi yang diperoleh melalui pengukuran hasil belajar baik yang menggunakan tes maupun nontes.

Menurut Djemari Mardapi (1999: 8) penilaian adalah kegiatan menafsirkan atau mendeskripsikan hasil pengukuran.Menurut Cangelosi (1995: 21) penilaian adalah keputusan tentang nilai.

Menurut Akhmat Sudrajat penilaian (assessment) adalah penerapan berbagai cara dan penggunaan beragam alat penilaian untuk memperoleh informasi tentang sejauh mana hasil belajar peserta didik atau ketercapaian kompetensi (rangkaian kemampuan) peserta didik. Penilaian menjawab pertanyaan tentang sebaik apa hasil atau prestasi belajar seorang peserta didik. Hasil penilaian dapat berupa nilai kualitatif (pernyataan naratif dalam kata-kata) dan nilai kuantitatif (berupa angka). Pengukuran berhubungan dengan proses pencarian atau penentuan nilai kuantitatif tersebut secara khusus, dalam konteks pembelajaran di kelas, penilaian dilakukan untuk mengetahui kemajuan dan hasil belajar peserta didik, mendiagnosa kesulitan belajar, memberikan umpan balik/perbaikan proses belajar mengajar,

dan penentuan kenaikan kelas. Melalui penilaian dapat diperoleh informasi yang akurat tentang penyelenggaraan pembelajaran dan keberhasilan belajar peserta didik, guru, serta proses pembelajaran itu sendiri. Berdasarkan informasi itu, dapat dibuat keputusan tentang pembelajaran, kesulitan peserta didik dan upaya bimbingan yang diperlukan serta keberadaan kurikukulum itu sendiri.

2.6. Pengenalan Website dan Internet

2.6.1 Pengertian Web

World Wide Web mendapat perhatian publik yang sangat besar yang tidak dapat disamai oleh aplikasi internet lainnya. Pada tahun 1995, www menggantikan FTP sebagai aplikasi internet yang bertanggung jawab atas sebagian besar lalu lintas internet.*Web* telah menjadi sedemikian terkenalnya sehingga kadang dicampur adukkan dengan istilah internet itu sendiri meskipun pengertian “di *Web*” dan “di Internet” sebenarnya tidaklah sama.

Web adalah sistem pengiriman dokumen tersebar yang berjalan di internet.*Web* dikembangkan di CERN (*European Center for Nuclear Research*), suatu lembaga bagi penelitian fisika energi tinggi di Geneva, Swiss. Tujuan semula dari lembaga ini adalah untuk membantu para fisikawan di berbagai lokasi yang berbeda dalam bekerja sama dan berbagi material penelitian.

Web dengan cepat berkembang ke luar lingkup masyarakat fisika energi tinggi.Pada tahun 1993, terdapat 130 server *web* di internet.Setahun kemudian jumlahnya meningkat menjadi 2.738, dan pada bulan Juni 1995 terdapat 23.500 server *web*.

Sekarang ini *web* telah memiliki pemirsa dalam jumlah yang sangat besar di luar lingkup akademis : kurang lebih 30% dari server *web* yang tengah beroperasi saat ini berada di komputer dalam domain komersial, dan di sebagian industri, di mana keberadaaan perusahaan *web* sama pentingnya dengan memiliki telpon atau faks bagi tujuan komunikasi bisnis. *Web* sekarang telah menjadi media yang sangat penting bagi periklanan dan alamat *web* sekarang sudah umum dijumpai pada majalah, surat kabar, dan iklan televisi.

2.6.2 Pengertian Internet

Internet adalah sistem global dari seluruh jaringan komputer yang saling terhubung menggunakan standar *Internet Protocol Suite* (TCP/IP) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia.*Internet* (huruf 'I' besar) ialah sistem komputer umum, yang berhubung secara global dan menggunakan *TCP/IP* sebagai protokol pertukaran paket (*packet switching communication protocol*).Rangkaian *internet* yang terbesar dinamakan *Internet*.Cara menghubungkan rangkaian dengan kaedah ini dinamakan *internetworking*.[sumber : http://id.wikipedia.org/wiki/Internet].

2.7 Perangkat Lunak Pendukung

Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk membangun perancangan sistem informasi ini, yaitu :

2.7.1 My SQL

My SQL adalah suatu perangkat lunak database relasi (Relational Database Management System atau RDBMS), seperti halnya ORACLE,

Postgresql, MS SQL, dan sebagainya.My SQL AB menyebut produknya sebagai database open source terpopuler di dunia. Berdasarkan riset dinyatakan bahwa bahwa di platform *Web*, dan baik untuk kategori open source maupun umum, My SQL adalah database yang paling banyak dipakai. Menurut perusahaan pengembangnya, My SQL telah terpasang di sekitar 3 juta komputer. Puluhan hingga ratusan ribu situs mengandalkan My SQL bekerja siang malam memompa data bagi para pengunjungnya

2.7.2 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, My SQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkanya dapat men-download langsung dari web resminya.

2.7.3 PHP

PHP adalah singkatan dari " PHP : Hypertext Preprocessor ", yang merupakan sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP

yang spesifik.Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web menulis halaman web dinamik dengan cepat.

Hubungan PHP dengan HTML Halaman web biasanya disusun dari kode-kode html yang disimpan dalam sebuah file berekstensi .html. File html ini dikirimkan oleh server (atau file) ke browser, kemudian browser menerjemahkan kode-kode tersebut sehingga menghasilkan suatu tampilan yang indah. Lain halnya dengan program php, program ini harus diterjemahkan oleh web-server sehingga menghasilkan kode html yang dikirim ke browser agar dapat ditampilkan.Program ini dapat berdiri sendiri ataupun disisipkan di antara kode-kode html sehingga dapat langsung ditampilkan bersama dengan kode-kode html tersebut. Program php dapat ditambahkan dengan mengapit program tersebut di antara tanda .Tanda-tanda tersebut biasanya disebut tanda untuk escaping (kabur)dari kode html. File html yang telah dibubuhi program php harus diganti ekstensi-nya menjadi .php3 atau .php.

PHP merupakan bahasa pemograman web yang bersifat server-side HTML=embedded scripting, di mana script-nya menyatu dengan HTML dan berada si server. Artinya adalah sintaks dan perintah-perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan HTML biasa. PHP dikenal sebgai bahasa scripting yang menyatu dengan tag HTML, dieksekusi di server dan digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis seperti ASP (Active Server Pages) dan JSP (Java Server Pages). [Sumber : http://koplarpudak.blogspot.com/]

2.7.4 Macromedia Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver adalah sebuah HTML editor profesional 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 mambuatnya menjadi lebih mudah dengan menyediakan tool-tool yang sangat berguna dalam peningkatan kemampuan dan pengalaman kita dalam mendesain web.

Dreamweaver MX dalam hal ini digunakan untuk web desain. Dreamweaver MX mengikutsertakan banyak tool 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.