BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

1. Menurut Tata Sutarbi (2012 : 10). Suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinterkasi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu.
2. Menurut Abdul Kadir (2003 : 54) Sistem adalah sekumpulan sistem yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.1. Elemen Sistem

Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu :

1. Tujuan

   Tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tidak terarah dan tidak terkendali.

2. Masukan (*input*)

   Segala sesuatu yang masuk kedalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses.

3. Proses

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

4. Keluaran (*output*)

   Merupakan hsil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya.

2.1.2. Karakteristik Sistem

Modul umum sebuah sistem adalah *input*, proses, *output*. Hal ini merupakan konsep sebuah sistem yang sangat sederhana sebab sebuah sistem dapat mempunyai beberapa masukan dan keluaran. Selain itu, sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yang mnecirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan suatu sistem. Adapun karakteristik yang dimaksusd adalah sebagai berikut :

1. Komponen Sistem (*Components*) adalah suatu sistem yang terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinterkasi.
2. Batasan Sistem (*Boundary*) adalah daerah ynag membatasi antara sistem dengan sistem yang lain atau sistem dengan lingkungan luarnya.
3. Lingkunagn Luar Sistem (*Environtment*) adalah bentuk apapun yang ada diluar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut.
4. Penghubung Sistem (*Interface*) adalah media yang menhubungkan sistem dengan subsistem lain.
5. Masukan Sistem (*Input*) adalah energi yang dimasukan kedalam sistem.
6. Keluaran Sistem (*Output*) adalah hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

7. Pengolah Sistem (*Proses*) adalah suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.
8. Sasaran Sistem (*Objektive*) adalah suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti da bersifat *deterministic*.

2.1.3. Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk terintegrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada di dalam sistem tersebut. Oleh karena itu, sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut padang , diantaranya :

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.

2. Sistem alamiah dan sistem bauatan manusia

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam. Sedangkan sistem buatan adalah sistem yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin yang sering disebut *human machine system*.

2.2. Pengertian Informasi

1. Abdul Kadir (2003 :31; Davis (1999) informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang.

2. Abdul Kadir (2002: 31); McFadden dkk (1999) mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut.
3. Menurut George H. Bodnar, (2000: 1), "Informasi adalah data yang diolah sehingga dapat dijadikan dasar untuk mengambil keputusan yang tepat".
4. Tata Sutabri (2012 : 29) , mendefinisikan informasi sebagai data yang diklasifikasikan atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.



Gambar 2.1 Transfomasi data menjadi informasi

Sumber : Pengenalan Sistem Informasi , Abdul Kadir 2003 : 31

2.2.1. Ciri-Ciri Informasi

Abdul kadir (2003 : 34) Davis (1999) ciri-ciri informasi adalah sebagai berikut :

1. Benar atau salah : Dalam hal ini, informasi berhubungan dengan kebenaran terhadap kenyataan.
2. Baru : Infomasi benar-benar baru bagi si penerima.
3. Tambahan : Informasi dapat memperbaharui atau memberikan perubahan terhadap informasi yang telah ada.
4. Korektif : Informasi dapat digunakan untuk melakukan koreksi terhadap informasi sebelumnya yang salah atau kurang benar.

5. Penegas : Informasi dapat mempertegas informasi yang telah ada sehingga keyakinan terhadap informasi semakin meningkat.

2.2.2. Kualitas Informasi

Istilah kualitas informasi (*quality of information*) terkadang juga dipakai untuk menyatakan informasi yang baik. Dari sekian karakteristik yang telah dibahas, kualitas informasi sering kali diukur berdasarkan :

1. *Relevansi*

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

2. Ketepatan waktu

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

3. Keakurasian

   Suatu informasi dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi tersebut telah tersampaikan (*Completeness*), seluruh pesan telah benar/sesuai (*Correctness*), serta pesan yang disampaikan sudah lengkap atau hanya sistem yang diinginkan oleh *user* (*Security*).

Kualitas informasi dapat dianalogikan sebagai pilar-pilar dalam bangunan (Bruch dan Grudnitski, 1989) dan menentukan baik tidaknya pengambilan keputusan.

2.3. Pengertian Sistem Informasi

a. Sistem informasi adalah sebuah rangkain prosedur formal di mana data dikelompokan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai. Hall (2001).

b. Sistem Informsi adalah sebuah sistem informasi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik. Turban, McLean, dan Wetherbe (1999)

c. Sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia secara umum terdiri dari atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada pemakai. Gelinas, Oram, dan Wiggins (1990)

d. Sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuag organisasi. Alter (1992)

2.3.1. Komponen Sistem Informasi

Dalam suatu sistem informasi terdapat komponen-komponen seperti :

a. Perangkat keras (*hardware)* adalah mencakup peranti-peranti fisik seperti komputer dan printer.

b. Perangkat lunak (*software*) atau program adalah sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.

c. Prosedur adalah aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.

d. Orang (*brainware*) adalah semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan keluaran sistem informasi.
e. Basis data (*database*) adalah sekumpulan tabel, hubungan, dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
f. Jaringan komputer dan komunikasi data adalah sistem penghubung yang memungkinkan sumber (*resources*) dipakai berasama atau diakses oleh sejumlah pemakai.



Gambar 2.2 Komponen Sistem Informasi

Sumber : Sumber : Pengenalan Sistem Informasi , Abdul Kadir 2003 : 31

2.4. Konsep Dasar Informasi

Konsep dasar informasi adalah suatu konsep yang mendarari timbulnya informasi, maka penjabaran untuk mengetahui apa itu informasi dan elemen apa yang terkandung didalamnya akan dijelaskan sebagai berikut :

2.4.1. Data

Menurut Abdul Kadir (2003 : 29) Data dadalah deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas, dan transaksi, yang tidak mempunyai makna atau tidak berpenganruh langsung kepada pemakai. Data dapat berupa :

a. Nilai yang terformat adalah data dengan suatu format tertentu, misalanya data yang menyatakan tanggal atau jam.
b. *Teks* adalah sederetan huruf, angka, dan simbol-simbol khusus, misalnya + dan $.
c. Citra (*image*) adalah data dalam bentuk gambar, misalnya grafik, foto, dan hasil *rontgen*.
d. *Audio* adalah data dalam bentuk suara, instrumen musik atau suara binatang.
e. *Video* adalah data dalam bentuk sejumlah gambar bergerak dan bisa saja dilengkapi dengan suara.

2.4.2. Tipe Data

Ada bermacam-macam tipe data. Masing-masing tipe data tentu saja memiliki kelebihan dan kekurangan.

1. Tipe data terformat cocok untuk menyimpan informasi seperti tanggal *transaksi* dan jam masuk karyawan (format tanggal dan jam)
2. Tipe data *teks* cocok untuk menyatakan data yang panjang semacam *biografi* singkat seseorang.
3. Tipe data suara dapat digunakan untuk menyatakan bunyi-bunyian.

4. Tipe data *video* daapt digunakan untuk menentukan tentang suatu aktivitas atau kejadian.

2.4.3. Basis Data

Basis Data (*Database*) adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan efektivitas untuk memperoleh informasi. Basis data dimkasudkan untuk mengatasi problem pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas.

Istilah "basis data" berawal dari ilmu komputer. Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal di luar bidang elektronika, artikel ini mengenai basis data komputer. Catatan yang mirip dengan basis data sebenarnya sudah ada sebelum revolusi industri yaitu dalam bentuk buku besar, kwitansi dan kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis.

Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya: penjelasan ini disebut skema. Skema menggambarkan obyek yang diwakili suatu basis data, dan hubungan di antara objek tersebut. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur basis data, ini dikenal sebagai model basis data atau model data. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional, yang menurut istilah layanan mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan dimana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan *terminologi* matematika). Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili denga menggunakan nilai yang sama antar tabel. Model yang

lain seperti model *hierarkis* dan model jaringan menggunakan cara yang lebih *eksplisit* untuk mewakili hubungan antar tabel.

2.4.4. Komponen Lingkungan Basis Data

Komponen-komponen yang menyusun lingkungan DBMS terdiri atas :

1. Perangkat Keras

   Perangkat keras digunakan untuk menjalankan DBMS berserta aplikasi-aplikasinya. Perangkat keras berupa komputer dan *periferal* pendukungnya.

2. Perangkat Lunak

   Komponen perangkat lunak mencakup DBMS itu sendiri, program aplikasi, serta perangkat lunak pendukung untuk komputer dari jaringan program aplikasi dapat dibangun dengan menggunkan bahasa pemograman seperti C++, *Pascal, Delphi*, atau *Visual BASIC*.

3. Data

   Bagi sisi pemakai, komponen terpenting dalam DBMS adalah data karena dari data inilah pemakai dapat memperoleh informasi yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing.

4. *Prosedur*

   Prosedur adalah petunjuk tertulis yang berisi cara merancang hingga menggunakan basis data. Prosedur terdiri dari

   a. Cara masuk ke DBMS (*login*).
   b. Cara memakai fasilitas tertentu dalam DBMS maupun cara menggunakan aplikasi.

c. Cara mengaktifkan dan menghentikan DBMS.

d. Cara membuat cadangan basis data dan cara mengembalikan cadangan ke DBMS.

5. Orang

Komponen yang dapat dibagi menjadi tiga kelompok, antara lain :

a. Pemakai akhir

1) Pemakai *Aplikasi*

Orang yang mengoperasikan program aplikasi yang dibuat oleh pemogarm aplikasi.

2) Pemakai *Interaktif*

Pemakai yang berinteraksi secara langsung dengan DBMS, dapat memberikan perintah-perintah DBMS untuk mengakses basis data ataupun melalui perangkat-perangkat seperti *query* dan pembangkit laporan.

b. Pemogram aplikasi

Pemogaraman aplikasi adalah orang yang membuat progarn aplikasi yang melibatkan basis data. Pemogaraman aplikasi ini membuat program aplikasi berdasarkan kebutuhan pemakai.

c. *Administrator* Basis Data

Administrator Basis Data (*DBA* atau *database administrator*) adalah orang yang bertanggung jawab terhadap manajemen basis data. DBA bertugas sebagai :

1) Mendefinisikan basis data.

2) Mendefinisikan struktur dan metode akses penyimpan.

3) Menentukan keamanan basis data.

4) Melakukan pemeliharaan basis data secara rutin.

2.4.5. Karakteristik Data dan Informasi

Data dan informasi mempunyai banyak sifat. Istialah karakteristik atau informasi biasa digunakan untuk menyatakan satu *literatur* dengan *literatur* yang lain sangat beragam. Karaketristik data atau infomasi menurut alter.

Tabel 2.1 Karaketristik data atau infomasi

Karakteristik	Pokok Permasalahan
1. Tipe data	Apakah tipe data sesuai dengan tujuan?
2. Akurasi / Persisi	Apakah data cukup presisi?
3. Usia	Apakah data tepat waktu?
4. Rentang waktu	Apakah rentang waktu sesuai dengan tujuan?
5. Tingkat Keringkasan	Apakah data terlalu ringkas atau terlalu detail?
6. Kelengkapan	Apakah data kurang lengkap atau berlebihan?
7. Kemudahan akses	Apakah data mudah diakses?
8. Sumber	Apakah sumber bias atau tidak akurat?
9. Relavansi/nilai	Apakah data mempengaruhi keputusan? Apakah manfaatnya sepadan dengan biaya?

2.5. Sistem Informasi Perhotelan

Menurut Tata Sutabri (2012 : 78) sistem informasi hotel adalah sebuah program komputer (*hotel software*) bertujuan membantu manajemen hotel dalam

kegiatan baik sehari-hari maupun laporan-laporan yang diperlukan hotel. Kegiatan itu adalah menerima tamu (*checkin*), mendata tagihan tamu (*guest folio*), pembayaran tamu (*guest payment*).

Aplikasi sistem informasi hotel ini sebagai solusi penerapan manajemen hotel secara terintegrasi dan menyeluruh melalui *software* manajemen perhotelan yang handal. Ada beberapa fitur yang fasilitasi dalam sistem informasi perhotelan ini, yaitu :

1. Modul Pelayanan : Kamar, fasilitas kamar, *booking*, cara pembayaran.
2. Modul transaksi : *booking*, *checkin*, *checkout*, *loundry*, *print out kwitansi*.
3. Modul laporan : tamu yang sedang menginap, daftar pemakaina kamar.

2.6. Sistem Komunikasi Data

Komunikasi data yang melibatkan dua buah simpul (umumnya berupa komputer, tetapi juga bisa berupa peralatan yang lain).

Komponen-komponen yang menyusun sistem komunikasi data, antara lain :

1. Komponen untuk memproses data.
2. Terminal atau peralatan masukan/keluaran untuk mengirim atau menerima data.
3. Media transmisi(media yang menghubungkan anatar pengirim dan penerima).
4. Proses komunikasi, yang mendukng pengirim atau penerima data via media transmisi.
5. Perangkat lunak yang mengontrol kegiatan pertukaran informasi.

2.7. Konfigurasi Jaringan

Konfigurasi jaringan terdiri dari pengertian jaringan komputer, jenis-jenis jaringan komputer, topologi jaringan komputer serta manfaat jaringan komputer.

2.7.1. Jaringan Komputer

Meurut Abdul Kadir (2003 : 346) jarinagn komputer adalah hubungan dua buah simpul atau lebih yang tujuan utamanya adalah untuk melakukan pertukaran data. Ditinjau dari rentang *geografis* yang dicakup oleh suatu jaringan, jaringan biasanya dibagi menjadi 3 macam, yaitu LAN, MAN, dan WAN.

1. LAN (*Local Area Network*)

   Jaringan komputer yang mencakup area dalam satu ruang, satu gednug, atau beberapa gedung yang berdekatan. LAN pada umunya menggunakan media transmisi berupa kabel

2. MAN (*Metropolitan Area Network*)

   Jaringan yang mencakup area satu kota atau dengan rentan sekitar 10-45km. Jaringan yang menghubungkan beberapa bank yang terletak dalam satu kota atau kampus yang tersebar dalam beberapa lokasi tergolong termasuk sebagai MAN. Jaringan ini umumnya menggunakan media transmisi dengan mikrogelombang atau gelombang radio.

3. WAN (*Wide Area Network*)

   Jaringan yang mencakup antar kota, antar provinsi, antar negara dan antar benua.

2.7.2. Topologi Jaringan Komputer

Topologi jaringan menyatakan susunan komputer secara fisik dalam suatu jaringan. Secara garis besar dapat dibagi menjadi tiga : bus, cicin, dan bintang.

1. *Topolgi Bus*

   Pada *topolog*i ini semua simpul dihubungkan melalui kabel yang disebut bus. Kabel yang digunakan adalah kabel koaksial.

2. *Topologi* Cincin

   Topologi cicin mirip *dengan topologi bus*. Informasi dikirim oleh sebuah komputer akan dilewatkan ke media transmisi, melewati komputer ke komputer berikutnya.

3. *Topologi* Star

   Pada *topologi* ini terdapat komponen yang bertindak sebagai pusat pengontrol. Semua simpul ynag hendak berkomunikasi selalu melalui pusat pengontrol tersebut, pusat pengontrol berupa hub atau *swicth.*

2.8. Perangkat Lunak Pendukung

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

2.8.1. Sejarah PHP

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (Situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995.

Pada waktu itu PHP masih bernama *Form Interpreted* (FI), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari web.

Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilisan kode sumber ini menjadi sumber terbuka, maka banyak pemrogram yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP.

Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini, interpreter PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan. Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang *interpreter* PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis *interpreter* baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP diubah menjadi akronim berulang PHP: Hypertext Preprocessing.

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi. Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek.

Beberapa kelebihan PHP dari bahasa pemrograman web, antara lain:

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaanya.
2. *Web Server* yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana - mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan *developer* yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahamanan, PHP adalah bahasa *scripting* yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa *open source* yang dapat digunakan di berbagai mesin (*Linux, Unix, Macintosh, Windows*) dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console* serta juga dapat menjalankan perintah-perintah *system*.

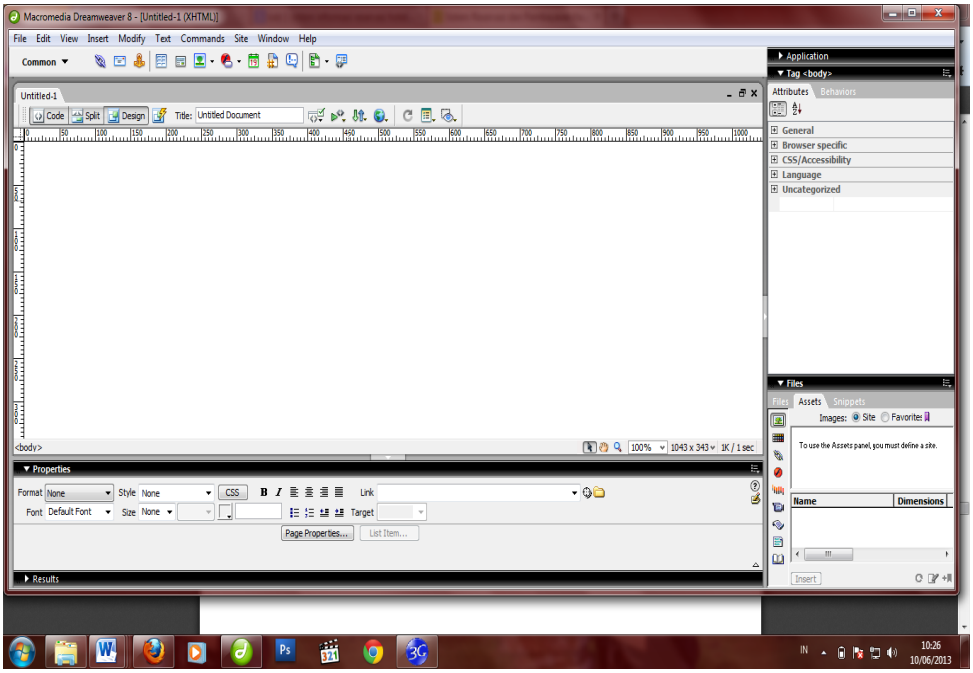
2.8.2. *Macromedia Dreamweaver*

Adobe Dreamweaver merupakan program penyunting halaman *web* keluaran *Adobe Systems* yang dulu dikenal sebagai *Macromedia Dreamweaver* keluaran *Macromedia*. Program ini banyak digunakan oleh pengembang *web* karena fitur-fiturnya yang menarik dan kemudahan penggunaannya. Versi terakhir *Macromedia Dreamweaver* sebelum *Macromedia* dibeli oleh *Adobe Systems* yaitu versi 8. Versi terakhir *Dreamweaver* keluaran *Adobe Systems* adalah versi 12 yang ada dalam *Adobe Creative Suite* 6 (sering disingkat *Adobe CS6*).

Adobe Dreamweaver adalah aplikasi desain dan pengembangan *web* yang menyediakan editor *WYSIWYG* visual (bahasa sehari-hari yang disebut sebagai *Design view*) dan kode editor dengan fitur standar seperti *syntax highlighting*,

code completion, dan *code collapsing* serta *fitur* lebih canggih seperti *real-time syntax checking* dan *code introspection* untuk menghasilkan petunjuk kode untuk membantu pengguna dalam menulis kode. Tata letak tampilan *Design* memfasilitasi *design* cepat dan pembuatan kode seperti memungkinkan pengguna dengan cepat membuat tata letak dan manipulasi elemen HTML. *Dreamweaver* memiliki fitur *browser* yang terintegrasi untuk melihat halaman *web* yang dikembangkan di jendela pratinjau program sendiri agar konten memungkinkan untuk terbuka di *web browser* yang telah terinstal. *Dreamweaver* dapat menggunakan ekstensi dari pihak ketiga untuk memperpanjang fungsionalitas inti dari aplikasi, yang setiap pengembang *web* bisa menulis (sebagian besar dalam HTML dan *JavaScript*). *Dreamweaver* didukung oleh komunitas besar pengembang ekstensi yang membuat ekstensi yang tersedia (baik komersial maupun yang gratis) untuk pengembangan *web* dari efek *rollover* sederhana sampai *full-featured shopping cart*.

Dreamweaver, seperti editor HTML lainnya, edit *file* secara lokal kemudian di*upload* ke *web server remote* menggunakan FTP, SFTP, atau WebDAV. *Dreamweaver* CS4 sekarang mendukung sistem kontrol versi *Subversion* (SVN).



Gambar 2.3 Lembar hal kerja Dreamweaver 8

2.8.3. Macromedia Flash

Adobe Flash (dahulu bernama *Macromedia Flash*) adalah salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk unggulan *Adobe Systems*. *Adobe Flash* digunakan untuk membuat gambar vektor maupun animasi gambar tersebut. Berkas yang dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai *file extension .swf* dan dapat diputar di penjelajah *web* yang telah dipasangi *Adobe Flash Player*. *Flash* menggunakan bahasa pemrograman bernama *ActionScript* yang muncul pertama kalinya pada Flash 5.

Sebelum tahun 2005, *Flash* dirilis oleh *Macromedia*. *Flash* 1.0 diluncurkan pada tahun 1996 setelah *Macromedia* membeli program animasi vektor bernama *Future Splash*. Versi terakhir yang diluncurkan di pasaran dengan menggunakan nama *'Macromedia'* adalah *Macromedia Flash* 8. Pada tanggal 3

Desember 2005 *Adobe Systems* mengakuisisi *Macromedia* dan seluruh produknya, sehingga nama *Macromedia Flash* berubah menjadi *Adobe Flash*.

Adobe Flash merupakan sebuah program yang didesain khusus oleh Adobe dan program aplikasi standar *authoring tool professional* yang digunakan untuk membuat animasi dan *bitmap* yang sangat menarik untuk keperluan pembangunan situs *web* yang interaktif dan dinamis. *Flash* di *design* dengan kemampuan untuk membuat animasi 2 dimensi yang handal dan ringan sehingga *flash* banyak digunakan untuk membangun dan memberikan efek animasi pada *website,* CD Interaktif dan yang lainnya. Keunggulan yang dimiliki oleh Flash ini adalah ia mampu diberikan sedikit code pemograman baik yang berjalan sendiri untuk mengatur animasi yang ada didalamnya atau digunakan untuk berkomunikasi dengan program lain seperti HTML, PHP, dan *Database* dengan pendekatan XML, dapat dikolaborasikan dengan web, karena mempunyai keunggulan antara lain kecil dalam ukuran file outputnya.

2.9. Aplikasi Dan Teknologi Web

2.9.1. Pengertian Internet (Berbasis Web)

1. Menurut strauss, El-Ansary, Frost (2003, p8) Internet adalah seluruh jaringan yang saling terhubung satu sama lain. Beberapa komputer-komputer dalam jaringan ini menyimpan *file,* seperti halaman *web,* yang dapat diakses oleh seluruh jaringan komputer.
2. Menurut Allan (2005, p12) internet adalah sekumpulan jaringan komputer yang saling terhubung secara fisik dan memiliki kemampuan untuk

membaca dan menguraikan protokol komunikasi tertentu yang disebut *Internet Protocol* (IP) dan *Transmission Control Protocol* (TCP).

2.9.2. Pengertian *e-Commerce*

E-commerce digunakan untuk mendukung kegiatan pembelian, penjualan, pemasaran produk, jasa, dan informasi melalui *internet* atau *extranet*.

E-Commerce atau definisi *e-commerce* adalah kegiatan komersial dengan penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet atau televisi, www, atau jaringan komputer lainnya. *E-commerce* dapat melibatkan *transfer* dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis.

Kegiatan *e-commerce* ini sebagai aplikasi dan penerapan dari e-bisnis (*e-business*) yang berkaitan dengan transaksi komersial, seperti: *transfer* dana secara elektronik, SCM (*supply chain management*), e-pemasaran (*e-marketing*), atau pemasaran online (*online marketing*), pemrosesan transaksi online (*online transaction processing*), pertukaran data elektronik (*electronic data interchange /EDI*), dll.

E-commerce merupakan bagian dari *e-business*, di mana cakupan *e-business* lebih luas, tidak hanya sekedar perniagaan tetapi mencakup juga pengkolaborasian mitra bisnis, pelayanan nasabah, dll. Selain teknologi jaringan *www*, *e-commerce* juga memerlukan teknologi basisdata atau pangkalan data (*databases*), e-surat atau surat elektronik (*e-mail*), dan bentuk teknologi non komputer yang lain seperti halnya sistem pengiriman barang, dan alat pembayaran untuk *e-commerce* ini.

2.9.3. Aplikasi Web

Pada awalnya aplikasi web dibangun hanya denagn menggunakan bahasa yang disebut HTML (*Hypertext Markup Language*). Pada perkembangan berikutnya sejumlah skrip dan objek dikembangkan untuk memperluas perkembangan HTML seperti PHP dan ASP. Aplikasi web itu sendiri dapat dibagi menjadi :

1. Web statis
2. Web dinamis

2.9.4. Pengertian Apache Web Server

1. *Apache*

   Server HTTP Apache atau Server Web/WWW Apache adalah *server web* yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi (*Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows* dan *Novell Netware* serta platform lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs *web*. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas web/www ini mengunakan HTTP. *Apache* memiliki fitur-fitur canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigur, autentikasi berbasis basis data antar muka pengguna berbasis grafik (GUI) yang memungkinkan penanganan *serve*r menjadi mudah. dan lain-lain. Apache merupakan perangkat lunak sumber terbuka dikembangkan oleh komunitas terbuka yang terdiri dari pengembang-pengembang dibawah naungan *Apache Software Foundation*.

2. *Web Server*

   Web server adalah *software* yang menjadi tulang belakang dari *world wide web(www*). Web server menunggu permintaan HTTP atau HTTPS dari client yang menggunakan *browser* seperti *Netscape Navigator*, *Internet Explorer, Modzilla,* dan program *browser* lainnya. Jika ada permintaan dari *browse*r, maka *web server* akan memproses permintaan itu kemudian memberikan hasil prosesnya berupa data yang diinginkan kembali ke *browser.* Data ini mempunyai format yang standar, disebut dengan format SGML (*standar general markup language*). Data yang berupa format ini kemudian akan ditampilkan oleh *browser* sesuai dengan kemampuan *browser* tersebut.

2.9.5. Pengertian MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak Pembuat *database* yang bersifat terbuka atau *open source* dan berjalan disemua platform baik *Linux* maupun *Si Windows, MySQL* merupakan program pengakses *database* yang bersifat *network* sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *Multi User* (Pengguna Banyak).

MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial.

MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan *database server* lainnya dalam *query* data. Hal ini terbukti untuk *query* yang dilakukan *oleh single*

user, kecepatan *query* MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari *PostgreSQL* dan lima kali lebih cepat dibandingkan *Interbase*.

2.9.6. Pengertian *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*, *MySQL 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* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis. Untuk mendapatkanya dapat mendownload langsung dari *web resminya.*

Bagian penting dalam *Xampp*

Mengenal bagian *XAMPP* yang biasa digunakan pada umumnya:

1. *htdoc* adalah folder tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan, seperti berkas *PHP, HTML* dan skrip lain.
2. phpMyAdmin merupakan bagian untuk mengelola basis data *MySQL* yang ada dikomputer. Untuk membukanya, buka browser lalu ketikkan alamat *http://localhost/phpMyAdmin*, maka akan muncul halaman *phpMyAdmin.*
3. Kontrol Panel yang berfungsi untuk mengelola layanan (*service) XAMPP*. Seperti menghentikan *(stop)* layanan, ataupun memulai *(start*).