BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Pada sub bab ini penulis akan memaparkan beberapa teori – teori yang berkenaan dengan sistem.

2.1.1. Pengertian Sistem

Pengertian sistem terbagi dua yaitu dilihat dari pendekatan yang menekankan pada prosedur dan pendekatan yang menekankan pada elemen atau komponennya.

Menurut Abdul Kadir (2003 : 54) Sistem Adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.2. Elemen Sistem

Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu : tujuan, masukan, proses, keluaran, batas, mekanisme pengendalian dan umpan balik serta lingkungan. Berikut penjelasan mengenai elemen-elemen yang membentuk sebuah sistem :

1. Tujuan

Setiap sistem memiliki tujuan (*Goal*), entah hanya satu atau mungkin banyak. Tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali. Tentu saja, tujuan antara satu sistem dengan sistem yang lain berbeda.

2. Masukan

Masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan yang diproses. Masukan dapat berupa hal-hal yang berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak. Contoh masukan yang berwujud adalah bahan mentah, sedangkan contoh yang tidak berwujud adalah informasi (misalnya permintaan jasa pelanggan).

3. Proses

Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai, misalnya berupa informasi dan produk, tetapi juga bisa berupa hal-hal yang tidak berguna, misalnya saja sisa pembuangan atau limbah. Pada pabrik kimia, proses dapat berupa bahan mentah. Pada rumah sakit, proses dapat berupa aktivitas pembedahan pasien.

4. Keluaran

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

5. Batas

Yang disebut batas (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem. Sebagai contoh, tim sepakbola mempunyai aturan permainan dan keterbatasan kemampuan pemain. Sebagai contoh, dengan menjual saham ke publik, sebuah perusahaan dapat mengurangi keterbasatan dana.

6. Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

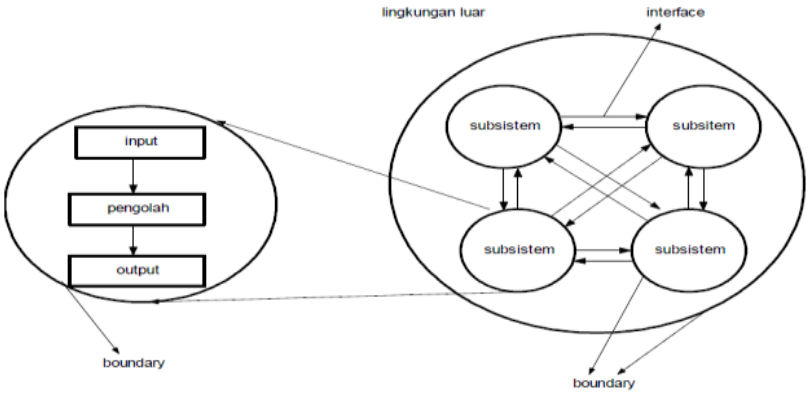
Mekanisme pengendalian (*control mechanism*) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*), yang mencuplik keluaran. Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

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 yang merugikan tentu saja harus ditahan dan dikendalikan supaya tidak mengganggu kelangsungan operasi sistem, sedangkan yang menguntungkan tetap harus terus dijaga, karena akan memacu terhadap kelangsungan hidup sistem.

2.1.3. Karakteristik Sistem

Karakteristik sistem atau sifat dari suatu sistem adalah, sebagai berikut :



Gambar 2.1 Karakteristik Sistem

[Sumber : Abdul Kadir (2003 : 62) 12]

1. Komponen (*Component*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama untuk membentuk suatu kasatuan.

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Batasan Sistem (*Boundary*), merupakan yang membatasi antara suatu dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkaran luar sistem (*Environments*)

Lingkaran luar dari suatu sistem adalah adapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Penghubung sistem (*Inteface*)

Penghubung (*Interface*), merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lain.

5. Masukkan (*Input*)

Masukkan (*Input*), adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem

6. Keluaran (*Output*)

Hasil dari energi yang diolah dan di klasifikasikan menjadi keluaran yang lebih berguna.

7. Pengolahan (*Proces*)

Suatu sistem dapat mempelajari suatu bagian pengolahan yang akan merubah menjadi keluaran.

8. Sasaran/ Tujuan (*Goal*)

Suatu sistem pasti mempunyai sasaran atau tujuan, sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan.

2.2. Konsep Dasar Informasi

Pada sub bab ini penulis akan menguraikan beberapa teori yang berkenaan dengan informasi.

2.2.1. Pengertian Informasi

Menurut Gorgon. B. Davis dalam buku Al-bahra (2005:8) mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang. Dalam buku yang sama, Al-Bahra (2005:9), Raymond McLeod mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya.

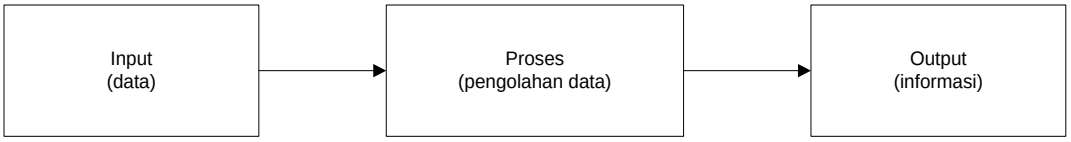
Sumber informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Informasi diperoleh setelah data-data mentah diproses atau diolah. Agar informasi yang dihasilkan menjadi lebih berharga, maka harus memenuhi kriteria sebagai berikut.

1. Informasi harus akurat, seningga mendukung pihak manajemen dalam mengambil keputusan.
2. Informasi harus relevan, benar-benar terasa manfaatnya bagi yang membutuhkan.
3. Informasi harus tepat waktu, sehingga tidak ada keterlambatan pada saat dibutuhkan.

Kegunaan Informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian didalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Informasi yang digunakan didalam suatu sistem informasi memiliki nilai manfaat yang lebih efektif.

2.2.2. 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. Al-Bahra (2005:11)



Gambar 2.2 Siklus Informasi
[Sumber : Al-bahra bin Ladjamudin. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Graha Ilmu. Yogyakarta.]

2.2.3. Kualitas Informasi

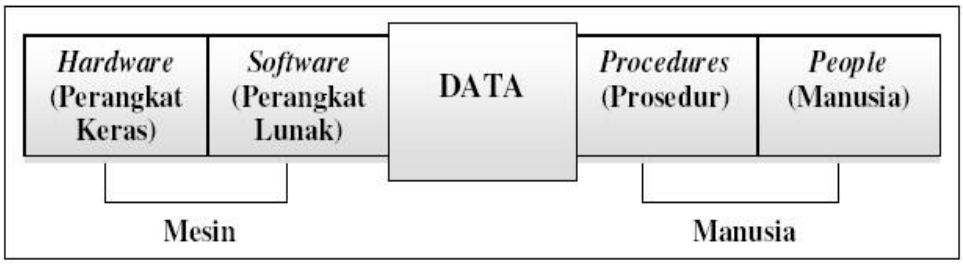
Kualitas informasi sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh hal-hal sebagai berikut. Al-Bahra (2005:11)

1. Relevan (*relevancy*), yaitu sejauh mana tingkat relevansi informasi tersebut terhadap kenyataan kejadian masa lalu, masa sekarang dan kejadian yang akan datang.
2. Akurat (*accuracy*), yaitu suatu informasi dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi telah tersampaikan serta pesan yang disampaikan sudah lengkap sesuai dengan yang diinginkan oleh user.

3. Tepat Waktu (*timelines*), informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Suatu informasi harus sesuai dengan keadaan saat itu. Keterlambatan suatu informasi bisa berakibat fatal bagi suatu organisasi atau pemakainya hal ini dikarenakan informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan.
4. Ekonomis (*economy*), informasi yang dihasilkan harus mempunyai daya jual yang tinggi dan biaya operasional yang harus dikeluarkan untuk menghasilkan informasi tersebut harus minimal, informasi tersebut juga mapu memberikan dampak yang luas terhadap laju pertumbuhan ekonomi dan teknologi informasi.
5. Efisien (*efficiency*), informasi yang berkualitas harus memiliki kalimat yang sederhana dan mudah dimengerti, tapi bisa memberikan makna yang mendalam.
6. Dapat dipercaya (*reliability*), informasi yang didapat harus dari sumber yang bisa dipercaya. Sumber tersebut juga harus sudah teruji tingkat kejujurannya.

2.2.4. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi tidak akan berjalan atau bekerja apabila tidak ada sesuatu yang menggerakkannya. Oleh karena itu, diperlukan beberapa komponen untuk menggerakkan sistem informasi tersebut. Kelima komponen dalam sistem informasi dapat diilustrasikan seperti dibawah ini.



Gambar 2.3 Lima Komponen Sistem Informasi
[Sumber: Al-bahra bin Ladjamudin. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Graha Ilmu. Yogyakarta.]

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Yang dimaksud dengan perangkat keras disini adalah komputer yang berperan sebagai alat input, alat proses dan alat output.\

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak merupakan alat yang dipakai untuk menjalankan perangkat keras yang telah disebutkan diatas. Tanpa adanya perangkat lunak maka perangkat keras yang telah ada tidak akan dapat digunakan. Perangkat lunak ini dapat berupa sistem informasi maupun program aplikasi yang berhubungan dengan sistem informasi.

3. Data

Data merupakan bagian yang penting dari suatu sistem informasi, karena data adalah bahan baku untuk menghasilkan informasi.

4. Prosedur (*Procedures*)

Prosedur adalah suatu urutan dari suatu pekerjaan agar setiap pekerjaan dapat diselesaikan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya.

5. Manusia (*People*)

Manusia merupakan bagian terpenting karena hanya manusia yang dapat menangani semua komponen yang telah disebutkan diatas. Kelima komponen tersebut dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

6. *Hardware* dan *software* yang berfungsi sebagai mesin.

People dan procedures yang merupakan manusia dan tata cara kerja menggunakan mesin.

2.3. Sepakbola

Sepakbola adalah olahraga yang menggunakan bola yang dimainkan oleh dua tim yang masing-masing beranggotakan 11 (sebelas) orang. Memasuki abad ke-21, olahraga ini telah dimainkan oleh lebih dari 250 juta orang di 200 negara, yang menjadikannya olahraga paling populer di dunia.

Sepak bola bertujuan untuk mencetakgol sebanyak-banyaknya dengan menggunakan bola kulit kegawang lawan. Sepak bola dimainkan dalam lapangan yang berbentuk persegi panjang, di atas rumput atau rumput sintetis. Secara umum hanya penjaga gawang saja yang berhak menyentuh bola dengan tanganatau lengan di dalam daerah gawangnya, sedangkan 10 (sepuluh) pemain lainnya hanya diijinkan menggunakan seluruh tubuhnya selain tangan, biasanya dengan kaki untuk menendang,dada untuk mengontrol, dankepala untuk menyundul bola.

Tim yang mencetak gol lebih banyak pada akhir pertandingan adalah pemenangnya. Jika hingga waktu berakhir masih berakhir imbang, maka dapat dilakukan undian, perpanjangan waktu maupun adu penalti, tergantung dari

format penyelenggaraan kejuaraan. Peraturan pertandingan secara umum diperbarui setiap tahunnya oleh induk organisasi sepak bola internasional (FIFA), yang juga menyelenggarakan Piala Dunia setiap empat tahun sekali.

2.3.1. Kurikulum Sepak Bola

Berikut adalah paparan kurikulum menurut Timo S. Scheunemann (Direktur Pembinaan Usia Muda PSSI) dalam bukunya yang berjudul "KURIKULUM & PEDOMAN DASAR SEPAK BOLA INDONESIA".

Anak-anak tidak belajar dengan cara yang sama seperti orang dewasa, khususnya ketika proses belajar mencakup intelektual sekaligus aktivitas fisik. Umur seseorang menentukan cara ia berhubungan dengan dunia di sekitarnya dan dengan sesamanya. Dalam semua proses belajar, umur adalah kunci dalam memilih materi dan metode apa yang cocok untuk mengajarkan suatu materi. Sepak bola juga demikian. Untuk alasan inilah kita tidak dapat menyamakan latihan antara usia 5 dan 13 tahun. Frekuensi latihan harus disesuaikan dengan usia pemain. Berdasarkan karakteristik dari pertumbuhan manusia dan seorang pemain.(Timo S.Scheunemann, 2012:59)

2.3.2. Kurikulum TINGKAT PEMULA *(FUN PHASE)* – 5 SAMPAI 8 TAHUN

Pada tingkat usia ini, anak-anak tidak memiliki kemampuan yang sama seperti orang dewasa untuk mengerti situasi. Mereka memahami dunia dengan pemahaman yang berpusat pada diri sendiri. Bagi anakanak mengalami kebersamaan dan berhubungan dengan teman-temannya masih sangat

berpengaruh. Juga, pengertian pada perasaan atau pikiran orang lain masih sangat rendah. Dalam rangka menolong anak-anak membangun pengalaman mereka sendiri, banyak latihan bersifat individu (misalnya setiap pemain memiliki bolanya masing-masing).

Hal yang bersifat taktik dalam pertandingan disederhanakan dalam permainan lapangan kecil (40 m x 20 m) dengan sedikit pemain (4 v 4 atau dengan kiper 5 v 5). Waktu latihan akan juga menyoroti pelatihan olah raga secara umum dan tidak melulu pelatihan sepak bola (Timo S.Scheunemann, 2012:59).

2.3.3. Kurikulum Skill Menyerang

Berikut daftar kurikulum skill menyerang :

Tabel 2.1 Kurikulum Skill Menyerang

No	Skill	Keterangan
1.	*Passing Forward* Umpan Kedepan	Kemampuan Mengumpan bola ke depan, dengan catatan laju bola paling tidak melewati 1 pemain lawan
2.	*Shooting Power* Tenaga Tendangan	Kemampuan melepaskan tembakan ke arah gawang dengan tepat dan keras
3.	*Shooting Placement* Penempaatan Tendangan	Kemampuan melepaskan tembakan ke arah gawang dengan tepat dan terarah
4.	*Ball Control* Penggiringan Bola	Kemampuan menahan laju bola tanpa kehiilangan kontrol atas bola terutama saat berada dalam tekanan lawan
5.	*Feinting*	Kemampuan mengecoh lawan dengan

	Trik individu	menggunakan gerakan kaki dan badan
6.	*Dribling* Penggiringan Bola	Kemampuan menggiring bola dalam kecepatan tinggi tanpa kehilangan kontrol terhadap bola
7.	*Change of pace* Pergantian Kecepatan Dengan Bola	Kemampuan melakukan perubahan kecepatan di saat yang tepat saat sedang menguasai bola
8.	*Heading* Sundulan	Kemampuan melakukan heading ke arah gawang atau melakukan heading sebagai umpan
9.	*Vision* Vision Bermain	Kemampuan mengumpankan bola ke teman yang tepat sehingga alur serangan berjalan dengan baik

[Sumber: Timo S.Scheunemann. 2012. Kurikulum dan Pedoman Dasar Sepakbola Indonesia.]

2.3.4. Kurikulum Skill Bertahan

Berikut daftar kurikulum skill bertahan :

Tabel 2.2 Kurikulum Skill Bertahan

No	Skill	Keterangan
1.	*Intercepting* Mencegat	Kemampuan memotong bola yang diarahkan kepada lawan, kemampuan ini sama dengan kemampuan membaca alur bola lawan
2.	*Tacking*	Kemampuan pemain untuk mengambil/menjatuhkan bola dari kaki lawan dari arah samping tanpa melakukan pelanggaran

3.	*Body Checks* Benturan Badan	Kemampuan pemain berbenturan badan tanpa melakukan pelanggaran sekaligus memenangkan duel
4.	*Defensive run* Arah berlari saat bertahan	Kemampuan pemain berlari ke posisi yang tepat saat bertahan, dengan kata lain pemain mengerti taktik bertahan
5.	*Kicking the ball Clear* Penyelamatan dengan tendangan	Kemampuan pemain menghalau bola di saat terdesak menggunakan kakinya
6.	*Heading the ball clear* Penyelamatan dengan sunduluan	Kemampuan menghalau bola di saat terdesak dengan menggunakan kepala. Bola harus dihalau ke daerah yang tidak berbahaya

[Sumber: Timo S.Scheunemann. 2012. Kurikulum dan Pedoman Dasar Sepakbola Indonesia.]

2.3.5. Kurikulum Kemampuan Fisik, Psikologi dan Kognitif

Berikut daftar Kurikulum Kemampuan Fisik, Psikologi dan Kognitif :

Tabel 2.3. Kurikulum Kemampuan Fisik, Psikologi dan Kognitif

No	Skill	Keterangan
1.	*Speed* Kecepatan	Kemampuan pemain untuk berlari dengan cepat tanpa bola sekaligus kecepatan pemain dalam merubah arah lari dan dalam bereaksi terhadap gerakan-gerakan lawan
2.	*Coordination*	Kemampuan pemain menguasai anggota-anggota

	Koordinasi	tubuhnya sehingga bisa mempergerakan skill dengan baik dan bergeran dengan luwes
3.	*Resistance to stress* Ketahanan Tubuh	Kemampuan mental pemain untuk mengatasi tekanan saat bermain tanpa bereaksi secara berlebihan/negatif.
4.	*Aerobic Capacity* Kapasitas penyembuhan tubuh	Kemampuan tubuh pemain untk bisa kembali berlari setelah sebelumnya berlari dengan cepat. Dengan kata lain recovery tubuh pemain saay bertanding berjalan dengan cepat dan baik
5.	*Resistance toFatigue* Ketahanan Mental	Kemampuan mental pemain untuk terus berlari di lapangan dengan stabil
6.	*Confidence* Kepercayaan diri	Kemampuan mental pemain untuk melakukan tugasnya dengan baik dan berani dan tidak drop/jatuh saat mengalami kegagalan

[Sumber: Timo S.Scheunemann. 2012. Kurikulum dan Pedoman Dasar Sepakbola Indonesia.]

2.3.6. Kurikulum Keterampilan Penjaga Gawang

Berikut daftar kurikulum Keterampilan Penjaga Gawang:

Tabel 2.4. Kurikulum Keterampilan Penjaga Gawang

No	Skill	Keterangan
1.	*Rolling the ball* Menggelinding bola	Kemampuan penjaga gawang membagi boladengan cara menggelindingkan bola dengantepat dan tegas
2.	*Trowing the ball* Melempar	Kemampuan penjaga gawang membagi bola dengan cara melemparkan bola dengan tepat dan

		terkontrol/terencana
3.	*Kicking the ball short* Bola Pendek	Kemampuan penjaga gawang membagi bola dengan cara menendang bola jarak pendek dan sedang secara tepat dan tegas
4.	*Kicking the ball long* Bola Jauh	Kemampuan penjaga gawang membagi bola dengan cara menendang bola jarak jauh secara tepat dan tegas.
5.	*Positioning* Penempatan Posisi	Kemampuan penjaga gawang menempatkan dirinya dengan benar termasuk mampu mempersempit sudut (narrowing the angle) saat di butuhkan

[Sumber: Timo S.Scheunemann. 2012. Kurikulum dan Pedoman Dasar Sepakbola Indonesia.]

2.4. Pengertian Basis Data

Menurut Abdul Kadir (2003:254), basis data (database) adalah suatu pengorganisasian, sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Basis data dimaksudkan untuk mengatasi problem pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas.

Menurut Ernie Tisnawati Sule dan Kurniawan Saefullah (2005 : 391) Data adalah fakta-fakta atau gambaran mentah/kasar yang memiliki kaitan atau relasi terhadap sebuah organisasi.

2.5. Internet

Menurut Budi Irawan (2005 : 69) Internet adalah suatu jaringan komputer global yang terbentuk dari jaringan-jaringan komputer lokal dan regional yang memungkinkan komunikasi data antar komputer yang terhubung ke jaringan tersebut.

2.6. Sejarah Internet

Internet awalnya merupakan suatu rencana dari Departemen Pertahanan Amerika Setrikat (*US Departement of Defence*) pada sekitar tahun 1960. Dimulai dari suatu proyek yang dinamakan ARPANET atau *Advanced ResearchProject Agency Network*. Beberapa universitas di Amerika Serikat diantaranya UCLA, Stanfold, UC Santa Barbara dan University of Utah, diminta bantuan dalam mengerjakan proyek ini dan awalnya telah berhasil menghubungkan empat komputer di lokasi universitas yang berbeda tersebut.

Karena perkembangan sangat pesat, jaringan komputer ini tidak dapat lagi di sebut APRANET karena semakin banyak komputer dan jaringan-jaringan regional yang terhubung. Konsep ini yang kemudian berkembang dan di kenal sebagai konsep Internetworking (jaringan antar jaringan). Oleh karena itu, istilah Internet menjadi semakin populer, dan orang menyebut jaringan besar tersebut dengan istilah Internet.

2.7. Perangkat Lunak Pendukung

Adapun *tools* yang digunakan penulis dalam pembangunan website perpustakaan online sebagai berikut :

2.7.1. Personal Home Page (PHP)

PHP (*Personal Home Page*) adalah sebuah bahasa yang HTML (*Hypertext Markup Language) embedded*, artinya perintah-perintah dalam PHP dapat menyatu dengan tag-tag HTML (*Hypertext Markup Language*) yang didalamnya kita masukan perintah-perintah tertentu. Menurut dokumen resmi PHP, PHP singkatan dari *Personal Hypertext preprocessor*. PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya adalah dikirimkan ke klien, tempat penggunaan memakai browser.

Secara khusus PHP dirancang untuk membuat web dinamis, artinya PHP dapat berbentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya anda bisa menampilkan isi database ke halaman web. Pada prinsipnya PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Page*), *cold fusion atau Perl*.

Ciri-ciri situs yang dinamis adalah bisa berinteraksi dengan pengunjung situs, bisa menampilkan informasi-informasi yang berasala dari database, dan halaman web bisa berubah secara otomatis. Berdasarkan tempat dijalankan perintah-perintah program dalam halaman web, pemrograman web dapat dikatagorikan menjadi dua, yaitu:

1. *Server-Side Programming*
2. *Client-Side Programming*

Pada *server-side programming* perintah-perintah program dijalankan di web server, sedangkan *client-side programming* menjalankan perintah pada client, dalam hal ini web browser. Aplikasi web berjalan pada protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) dan semua protokol yang ada di internet selalu melibatkan

server dan client. Ketika seseorang mengetikkan alamat di web browser, maka browser akan mengirimkan perintah tersebut ke web server. Jika akan diminta adalah file yang mengandung program server-side maka web server akan menjalankan terlebih dahulu program tersebut dan mengirimkannya ke browser. Jika yang diminta adalah file maka web server akan langsung mengirimkan ke browser apa adanya.

2.7.2. Dreamweaver CS4

Menurut C. Widyo Hermawan, Sri Sulistiyani, Leo Agung dan Suci Nurasih (2009:1) Adobe Dreamweaver CS4 merupakan produk software Adobe yang digunakan sebagai HTML editor professional untuk mendesain web secara visual dan dapat juga digunakan untuk mengelola situs atau halaman web. Selain itu Adobe Dreamweaver CS4 memberikan keleluasaan kepada anda untuk menggunakan sebagai media penulisan pemrograman web.

Dalam perkembangannya Dreamweaver banyak digunakan para web desainer maupun web programmer. Fasilitas optimal dalam jendela design yang tersedia menjadikan program ini sebuah produk unggulan dalammemberikan kemudahan dalam mendesain web, tidak terkecuali bagi para web desainer pemula. Kemampuan Dreamweaver untuk berinteraksi dengan beberapa bahasa pemrograman seperti : PHP, ASP, JavaScript, dan sebagainya, juga merupakan fasilitas pendukung maksimal kepada para desainer web yang menyertakan bahasa pemrograman web dalam pekerjaannya.

2.7.3. XAMPP

XAMPP adalah sebuah software web server apache yang didalamnya sudah tersedia database server mysql dan support php programming. XAMPP merupakan software yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan Windows. Keuntungan lainnya adalah cuma menginstal satu kali sudah tersedia Apache Web Server, MySQL Database Server, PHP Support (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa module lainnya. 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.

2.8. Jaringan

Menurut Wahyu Nurjaya (2012:220) Jaringan Komputer (Network) adalah adalah sebuah sistem yang terdiri atas komputer-komputer yang didesain untuk dapat berbagi sumber daya (printer, CPU), berkomunikasi (surei, pesan instan), dan dapat mengakses informasi (peramban web).

2.8.1 Skala Jaringan

Berikut ini klasifikasi jaringan computer berdasarkan skala jaringan menurut Dede (2010:2) :

1. Local Area Network (LAN)

Merupakan jaringan yang bersifat internal dan biasanya milik pribadi di dalam sebuah perusahaan kecil atau menegah dan biasanya berukuran sampai beberapa kilometer. LAN seringkali digunakan untuk menghubungkan computer-komputer

pribadi dan workstation dalam kantor suatu perusahaan atau pabrik-pabrik untuk pemakaian sumber saya bersama (resource, baik hardware maupun software) serta untuk saling bertukar informasi.

2. Metropolitan Area Network (MAN)

Adalah sebuah jaringan menggunakan teknologi yang sama dengan LAN, hanya ukurannya biasanya lebih luas dari pada LAN dan biasanya MAN dapat mencakup kantor-kantor perusahaan yang letaknya berdekatan atau antar sebuah kota dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan pribadi (swasta) atau umum. MAN mampu menunjang data dan suara. Bahkan dapat berhubungan dengan jaringan televisi kabel.

3. Wide Area Network (WAN)

Jangkauan nya mencakup daerah geografis yang lebih luas, seringkali mencakup sebuah negara bahkan benua., WAN terdiri dari kumpulan LAN, MAN dan mesin mesin yang bertujuan untuk menjalankan program aplikasi pemakai.