



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

2.1.1. Pengertian Media

Kegiatan belajar mengajar akan terlaksana secara lebih efektif dengan adanya suatu media penunjang pembelajaran. Dikatakan oleh Wena (2013:9) bahwa media adalah semua sumber yang diperlukan untuk melakukan komunikasi dengan siswa. Media bisa berupa perangkat keras seperti komputer, televisi, proyektor, dan perangkat lunak yang digunakan pada perangkat keras tersebut.

Media berasal dari bahasa Latin yang mempunyai arti antara, makna tersebut dapat diartikan sebagai alat komunikasi yang digunakan untuk membawa suatu informasi dari suatu sumber kepada penerima (Uno dan Lematengga, 2011:121).

Apabila dikaitkan dengan kegiatan pembelajaran maka media dapat diartikan sebagai alat komunikasi yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membawa informasi dari pengajar ke peserta didik (Uno dan Lematenggo, 2011:121).

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Dengan demikian, media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan (Djamarah dan Zain, 2006:120).

Dari beberapa pengertian media diatas dapat disimpulkan bahwa media adalah perantara atau alat bantu yang digunakan untuk menyalurkan informasi.

2.1.2. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran pada hakekatnya adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan peserta didik (mengarahkan interaksi peserta didik dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan (Trianto, 2009:17).

Pembelajaran berarti upaya membelajarkan siswa (Wena, 2013:2).

Pembelajaran dapat dilakukan dalam berbagai bentuk maupun cara. Seperti diungkapkan Gagne (1985) bahwa pembelajaran yang efektif harus dilakukan



dengan berbagai cara dan menggunakan berbagai macam media pembelajaran (Wena, 2013:10).

2.1.3. Pengertian Teknologi Informasi dan Komunikasi

Dalam kamus Oxford dituliskan bahwa teknologi informasi dan komunikasi adalah studi atau penggunaan peralatan elektronika, terutama komputer, untuk menyimpan, menganalisis, dan mendistribusikan informasi apa saja, termasuk kata-kata, bilangan, dan gambar (Munir, 2009:31).

Teknologi informasi dan komunikasi mencakup perangkat keras dan perangkat lunak untuk melaksanakan satu atau sejumlah tugas pemrosesan data seperti menangkap, mentransmisikan, menyimpan, mengambil, memanipulasi, atau menampilkan data (Munir, 2009:31--32).

Teknologi informasi dan komunikasi tidak hanya terbatas pada teknologi (perangkat keras dan perangkat lunak) yang digunakan untuk memproses, menyimpan informasi, melainkan juga mencakup teknologi komunikasi untuk mengikuti informasi (Munir, 2009:32).

2.1.4. Pengertian Internet

internet sebuah jaringan besar yang terdiri dari berbagai jaringan yang meliputi jaringan bersifat pendidikan dan riset serta menghubungkan jutaan komputer di dalam jaringan-jaringan tersebut. Dikatakan oleh Munir (2009:156) bahwa *internet* dapat dikatakan berupa '*a vast global collection of networks*' yang telah merevolusikan komunikasi.

Internet merupakan jaringan komputer yang besar di dunia secara aktual merupakan jaringan dari jaringan (Munir, 2009:147).

Internet merupakan jaringan komputer yang berkembang pesat dari jutaan pendidikan yang berhubungan dengan jutaan komputer dan penggunaanya banyak sekali (Munir, 2009:147).

Dari beberapa pengertian *internet* yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa *internet* adalah suatu media yang digunakan untuk berbagi informasi serta berinteraksi kapan dan di mana saja dengan pengguna jaringan komputer yang tersebar di seluruh dunia.



2.1.5. Pengertian WWW / Web

WWW adalah sistem client/server yang dirancang untuk menggunakan dokumen hypertext dan hypermedia via *internet* (Munir, 2009:147).

Web is the part of the Internet that supports multimedia and consist of a collection of linked documents (Woods, 2009:3).

World Wide Web, disingkat sebagai WWW dan umumnya dikenal sebagai Web adalah suatu sistem dokumen hypertext saling diakses melalui Internet (Fadil, 2014).

2.1.6. Sistem

Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung satu sama lain (Fatta, 2007:3).

Sistem terdiri dari unsur-unsur seperti masukan (*input*), pengolahan (*processing*), serta keluaran (*output*) (Fatta, 2007:4).

Maka dari itu dapat di simpulkan bahwa sistem adalah suatu kumpulan dari elemen-elemen yang saling terorganisasi, berinterkasi, dan saling bergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.7. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah cara-cara yang di organisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, mengolah dan menyimpan data, dan cara-cara yang di organisasi untuk meenyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebbuah organisasi dapat mencapai tuuan yang telah di tetapkan (Krismiaji, 2010:16).

2.1.8. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diorganisasikan, dan telah memiliki kegunaan dan manfaat (Krismiaji, 2010:15).

2.1.9. Karakteristik Sistem

Dikatakan oleh Fatta (2007:5) bahwa karakteristik Sistem terdiri dari:

1. Batasan (*boundary*): Penggambaran dari suatu elemen atau unsur mana yang termasuk di dalam sistem dan mana yang di luar sistem.



2. Lingkungan(*environment*): Segala sesuatu di luar sistem, lingkungan yang menyediakan asumsi, kendala, dan input terhadap suatu sistem.
3. Masukan(*input*): Sumber daya (data, bahan baku, peralatan, energy) dari lingkungan yang di konsumsi dan di manipulasi oleh suatu sistem.
4. Keluaran(*output*): Sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan layar komputer, barang jadi) yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.
5. Komponen (*component*): kegiatan_kegiatan atau proses dalam suatu sistem yang mentranspormasikan input menjadi bentuk setengah jadi (*output*). Komponen ini bisa merupakan subsistem dari sebuah sistem.
6. Penghubung (*interface*): tempat di mana komponen atau sistem dan lingkungannya bertemu dan berinteraksi.
7. Penyimpanan (*storage*): area yang di kuasai dan di gunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap dari informasi, energi, bahan baku, dan sebagainya. Penyimpanan merupakan suatu media penyangga di antara komponen tersebut bekerja dengan berbagai tingkatan yang ada dan memungkinkan komponen yang berbeda dari berbagai data yang sama.

2.1.10. Klasifikasi Sistem

Dikatakan oleh Sutabri (2012:15) bahwa sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bagian yaitu:

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak adalah sistem sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teologia, yaitu suatu sitem yang berupa pemikiran tentang hubungan antara manusia dengan Tuhan; sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, seperti sistem komputer, sistem produksi, dan lain sebagainya.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem perputaran bumi, terjadinya siang dan malam, dan pergantian musim. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang melibatkan hubungan manusia dengan mesin, yang disebut dengan *human*



machine system. Sistem informasi berbasis komputer merupakan contohnya, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem deterministik dan sistem probabilistik

Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi disebut sistem deterministik. Sistem komputer adalah contoh dari sistem yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program komputer yang dijalankan. Sedangkan sistem yang bersifat probabilistik adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi, karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem tertutup dan sistem terbuka

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa ada campur tangan dari pihak luar. Sedangkan sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya, yang menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya.

2.1.11. Siklus Pengembangan Sistem

Dalam bukunya Kusrini dan Koniyo (2007:47) mengatakan bahwa siklus hidup pengembangan sistem yaitu:

1. *Problem definition*
2. *Feasibility study*, bertujuan untuk mengetahui ruang lingkup pekerjaan.
3. *Analysis*, bertujuan untuk memahami sistem yang ada, mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya.
4. *System design*, bertujuan untuk mendesain sistem yang baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan.
5. *Detailed design*, membuat sistem yang baru (*hardware* dan *software*)
6. *Implementation*, bertujuan untuk mengimplementasikan sistem yang baru.
7. *Maintenance*, bertujuan agar sistem dapat berjalan secara optimal.

2.2. Teori Khusus

Teori ini akan membahas mengenai desain sistem yang merupakan suatu fase dimana diperlukan suatu keahlian perencanaan untuk elemen-elemen komputer



yang akan menggunakan sistem baru. Ada beberapa alat bantu yang digunakan dalam desain sistem yaitu:

2.2.1. Basis Data (Database)

Dikatakan oleh Krismiaji (2010:94) bahwa database adalah kumpulan *file-file* yang membentuk satuan data yang besar.

Database yaitu kumpulan data dan informasi yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga mudah diakses pengguna sistem informasi (Fatta, 2007:10).

Pangkalan data atau basis data (*database*), atau sering pula dieja basisdata, adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut (Wikipedia, 2014).

2.2.2. Data Flow Diagram (DFD)

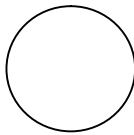
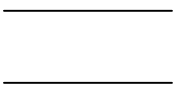
DFD adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu sistem komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya di susun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya (Sutabri, 2012:117).

DFD(*Data Flow Diagram*) menjelaskan arus data dalam suatu organisasi, yang digunakan sekarang dan untuk merencanakan serta mendesain sistem yang baru (Krismiaji, 2010:68).

Tabel 2.1 Simbol Data Flow Diagram

Simbol	Nama	Penjelasan
	Sumber dan tujuan data	Karyawan dan organisasi yang mengirim data ke dan menerima data dari sistem digambarkan dengan kotak
	Arus data	Arus data yang masuk ke dalam dan keluar dari sebuah proses digambarkan dengan anak panah



Simbol	Nama	Penjelasan
	Proses transformasi	Proses yang mengubah data dari input menjadi output digambarkan dengan lingkaran
	Penyimpanan data	Penyimpanan data digambarkan dengan dua garis horizontal (paralel)

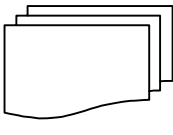
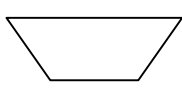
Sumber: Buku Karangan Krismiaji Tahun 2010

2.2.3. Blockchart

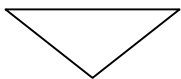
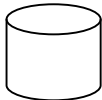
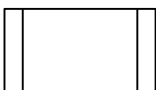
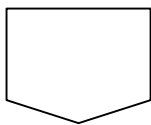
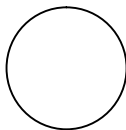
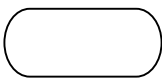
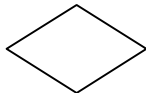
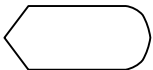
Blockchart berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *blockchart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dan sistem atau transaksi (Kristanto, 2008:75).

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *Blockchart* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.2 Simbol - simbol *Blockchart*

No	Simbol	Keterangan
1.		Dokumen , biasanya dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/ atau cetakan.
2.		Multi Dokumen , merupakan bentuk yang jamak dari Dokumen.
3.		Proses Manual , merupakan proses yang dilakukan secara manual.
4.		Proses Komputer , adalah proses yang dilakukan oleh komputer.



No	Simbol	Keterangan
5.		Arsip , menandakan dokumen diarsipkan (Arsip Manual).
6.		Data Storage , merupakan data penyimpanan pada komputer.
7.		Proses , apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktifitas fisik.
8.		Terminator , adalah terminal yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain, pada halaman yang lain.
9.		Connector , adalah terminal yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain, pada halaman yang sama.
10.		Terminal , adalah menandakan awal atau akhir dari suatu blockchart.
11.		Decision , adalah pengambilan keputusan.
12.		Monitor , merupakan <i>Display</i> atau layar peraga.
13.		Masukan , merupakan pemasukan data yang dilakukan secara manual.

Sumber: Buku Karangan Kristanto Tahun 2008

2.2.4. Bagan Alir (Flowcharts)

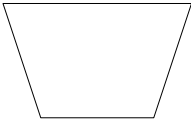
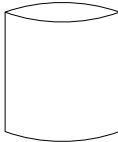
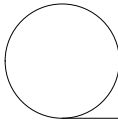
Bagan Alir merupakan teknik analitik yang digunakan untuk menjelaskan aspek-aspek sistem informasi secara jelas, tepat, dan logis (Krismiaji, 2010:71).

Flow chart adalah suatu diagram alir yang mempergunakan simbol atau tanda untuk menyelesaikan masalah (Sialangan, 2009:6).

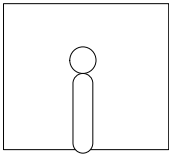
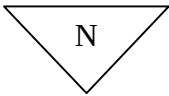
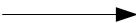
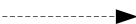
**Tabel 2.3** Simbol – simbol *Flowchart*

Simbol	Nama	Penjelasan
Symbol-simbol <i>Input/Output</i>		
	Dokumen	Sebuah dokumen atau laporan; dokumen dapat dibuat dengan tangan atau dicetak oleh komputer
	Dokumen rangkap	Digambarkan dengan menumpuk symbol dokumen dan pencetakan nomor dokumen dibagian depan dokumen pada bagian kiri atas
	<i>Input/Output</i> , Jurnal/Buku Besar	Digunakan untuk menggambarkan berbagai media <i>input</i> dan <i>output</i> dalam sebuah bagan alir program. Menggambarkan jurnal dan buku besar dalam bagan alir dokumen
	Tampilan	Informasi ditampilkan oleh alat <i>output on-line</i> seperti terminal CRT atau monitor komputer PC
	Pemasukan data <i>on-line</i>	Entri data oleh alat <i>on-line</i> seperti terminal CRT atau komputer pribadi
	Terminal CRT, Komputer Pribadi	Simbol tampilan dan entri data digunakan bersama-sama untuk menggambarkan terminal CRT dan komputer pribadi

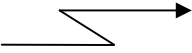
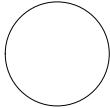
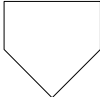
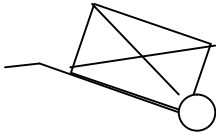
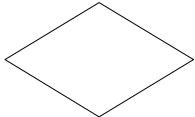


Simbol	Nama	Penjelasan
<i>Simbol-simbol Pemrosesan</i>		
	Pemrosesan komputer	Sebuah fungsi pemrosesan yang dilaksanakan oleh komputer; biasanya menghasilkan perubahan terhadap data atau informasi
	Kegiatan manual	Sebuah kegiatan pemrosesan yang dilaksanakan secara manual
	Kegiatan campuran	Sebuah fungsi pemrosesan yang dilaksanakan dengan menggunakan alat selain komputer
	Kegiatan pemasukan data <i>off-line</i>	Sebuah kegiatan yang dilakukan dengan menggunakan sebuah alat pemasukan data <i>off-line</i> (entri data ke disket, register kas)
	Disk bermagnet	Data disimpan secara permanen pada <i>disk</i> bermagnet; digunakan untuk menyimbolkan file induk (<i>master file</i>)
	Pita bermagnet	Data disimpan dalam sebuah pita bermagnet



Simbol	Nama	Penjelasan
	Disket bermagnet	Data disimpan dalam sebuah disket
	Penyimpanan <i>on-line</i>	Data disimpan sementara dalam <i>file on-line</i> dalam sebuah media <i>direct access</i> seperti disket
	Arsip	Arsip dokumen disimpan dan diambil secara manual. Huruf didalamnya menunjukkan cara pengurutan arsip: N = Urut nomor; A = Urut abjad; T = Urut Tanggal
<i>Simbol-simbol Arus dan Simbol Lain-lain</i>		
	Arus dokumen atau pemrosesan	Arah arus dokumen atau pemrosesan; arus normal adalah ke kanan atau ke bawah
	Arus data atau informasi	Arah arus data atau informasi; sering digunakan untuk menunjukkan data yang dikopi dari sebuah dokumen ke dokumen lain



Simbol	Nama	Penjelasan
	Hubungan komunikasi	Transmisi data dari sebuah lokasi ke lokasi lain melalui saluran komunikasi
	Penghubung dalam sebuah halaman	Menghubungkan bagan alir pada halaman yang sama. Simbol ini digunakan untuk menghindari terlalu banyak anak panah yang saling melintang dan membingungkan
	Penghubung pada halaman berbeda	Menghubungkan bagan alir yang berada pada halaman yang berbeda
	Arus barang	Perpindahan fisik barang; digunakan terutama dalam bagan alir dokumen
	Terminal	Digunakan untuk memulai, mengakhiri, atau titik henti dalam sebuah proses atau program; juga digunakan untuk menunjukkan pihak eksternal
	Keputusan	Sebuah tahap pembuatan keputusan; digunakan dalam bagan alir program komputer untuk menunjukkan cabang bagi alternatif cara
	Anotasi	Tambahan penjelasan deskriptif atau keterangan, atau catatan sebagai klarifikasi

Sumber: Buku Karangan Krismiaji Tahun 2010



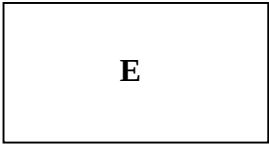
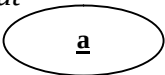
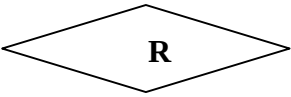
2.2.5. Entity Relationship Diagram (ERD)

An entity relationship diagram, also called entity relationship model, is a graphical representation of entities and their relationships to each other, typically used in computing in regard to the organization of data within databases or information systems (Edrawsoft, 2014).

Entity Relationship (ER) bisa digunakan untuk mengembangkan inisial dari desain basis data. Teknik ER menyediakan konsep yang bermanfaat yang dapat mengubah deskripsi informal dari apa yang diinginkan oleh user menjadi lebih detail (Kristanto, 2008:91).

Dalam teknik ERD menggunakan entiti dan atribut. Entiti adalah. Himpunan entiti yang sejenis disebut entity set. Untuk model dari ER digambarkan dengan simbol 4 persegi panjang. Sedangkan relationship set merupakan hubungan yang terjadi antara entity set digambarkan dengan simbol layang-layang.

Tabel 2.4 Simbol-simbol *Entity-Relationship Diagram* (ERD)

No	Simbol/Gambar	Keterangan
a.	<i>Entitas</i> 	Entitas berbentuk persegi panjang, menyatakan himpunan entitas. Entitas adalah sesuatu dalam dunia nyata dengan keberadaan yang bebas baik secara fisik maupun abstrak.
b.	<i>Atribut</i> 	Menyatakan atribut, atribut atau a yang berfungsi sebagai key yang digaris bawahi.
c.	<i>Relasi</i> 	Relasi berbentuk belah ketupat. Himpunan relasi merupakan hubungan yang terjadi antara instansi-instansi atau antar himpunan entitas.
d.	<i>Link Diagram E-R</i> 	Link adalah garis suatu penghubung antara himpunan entitas dengan atributnya.

Sumber: Buku Karangan Kristanto Tahun 2008



2.2.6. Kamus Data (*Data Dictionary*)

Kamus data yaitu *file* yang berisi informasi tentang struktur *database* (Krismiaji, 2010:118).

Kamus Data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* didalam sistem (Kristanto, 2008:72).

Tabel 2.5 Simbol-simbol Kamus Data

No.	Notasi	Arti
1.	=	Terdiri dari
2.	+	Dan
3.	()	Bersifat optional (boleh ada boleh tidak)
4.	[]	Memilih salah satu dari alternatif
5.	**	Komentar
6.	@	Identifikasi atribut kunci
7.	{ }	Iterasi/ pengulangan proses
8.		Pemisah alternatif simbol []

Sumber: Buku Karangan Kristanto Tahun 2008

2.2.7. Event List

Dikatakan oleh Kristanto (2008:70) bahwa *event List* atau daftar kejadian digambarkan dalam bentuk kalimat sederhana dan berfungsi memodelkan kejadian yang terjadi dalam lingkungan sehari-hari dan membutuhkan tanggapan atau respon dari system.

Adapun cara-cara mendeskripsikan daftar kejadian adalah sebagai berikut :

1. Pelaku adalah entitas luar, jadi bukan sistem.
2. Menguji setiap entitas luar dan mencoba mengevaluasi setiap entitas luar yang terjadi pada sistem.
3. Hati-hati dengan kejadian yang spesifik, yang tak sengaja menyatu dalam paket yang sama.
4. Harus diingat bahwa kejadian yang dimodelkan bukan hanya interaksi normal antara sistem dengan entitas luar, karena itu harus dioperasikan.
5. Setiap aliran keluaran sebaliknya merupakan responden kejadian.



6. Setiap kejadian yang tidak berorientasi pada waktu dalam daftar kejadian sebaiknya mempunyai masukan sehingga sistem mendapat data.
7. Setiap kejadian yang tidak berorientasi pada waktu dalam daftar mendeteksi kejadian yang berlangsung.

2.3. Pengertian-pengertian Judul

2.3.1. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala bentuk alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber ke peserta didik, yang bertujuan untuk merangsang peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran secara utuh dan memberi penguatan maupun motivasi (Uno, 2010:122).

Media pembelajaran adalah komponen strategi penyampaian yang dapat dimuat pesan yang akan disampaikan kepada siswa, baik berupa orang, alat, ataupun bahan (Wena, 2013:9).

Dikatakan oleh Haryanto dalam websitenya (2012) bahwa media pembelajaran adalah sarana fisik untuk menyampaikan isi/materi pembelajaran seperti : buku, film, video dan sebagainya (Briggs, 1977).

2.3.2. Pengertian Pembelajaran Berbasis Web

Dikatakan oleh Wena (2013:215) bahwa pembelajaran berbasis web (*web based learning*) atau sering juga disebut *on-line learning* merupakan suatu sistem atau proses untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar jarak jauh melalui aplikasi *web* dan jaringan internet (Simamora, 2003).

Web based learning adalah suatu sistem belajar jarak jauh berbasis teknologi informasi dengan antarmuka web (Spelanta, 2008).

2.3.3. Pengertian Media Pembelajaran Berbasis Web pada Jurusan Farmasi

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Palembang

Dari beberapa definisi-definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa Media Pembelajaran Berbasis Web pada Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Palembang adalah suatu media atau alat yang menggunakan sistem pembelajaran jarak jauh menggunakan jaringan internet untuk mempermudah proses belajar mengajar.



2.4. Teori Program

2.4.1. Pengertian PHP

Dikatakan oleh Nugroho (2013:153) bahwa PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa program yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis web (website, blog, atau aplikasi web).

PHP yaitu bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source* (Anhar, 2010:3).

PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, yang merupakan sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML (Koplarpudak, 2014).

2.4.2. Pengertian XAMPP

XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL, paket ini dapat didownload secara gratis dan legal (Nugroho, 2013:1).

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program (Wikipedia, 2014).

XAMPP adalah sebuah software web server apache yang didalamnya sudah tersedia database server mysql dan *support php programming* (Maniacms, 2014).

2.4.3. Pengertian HTML

HTML merupakan suatu bahasa yang dikenali oleh web browser untuk menampilkan informasi seperti teks, gambar, suara, animasi bahkan video (Ardhana, 2012:42).

HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah sekumpulan simbol-simbol atau tag-tag yang di tuliskan dalam sebuah file yang di gunakan untuk menampilkan halaman pada *web-browser* (Anhar, 2010:40).

HTML is platform independent, meaning you can create, or code, and HTML file on one type of computer and then use a browser on another type of computer to view that file as a Web page (Woods, 2009:8).



2.4.4. Elemen HTML

Dalam pembuatan halaman website diperlukan tag – tag (elemen-elemen) penyusun, seperti menurut Irawan (2012:7) berikut:

Tabel 2.6 Tag HTML

HTML Tag	Keterangan	Struktur Kode
<TITLE>	Judul halaman web	<TITLE>Judul</TITLE>
<HEAD>	Header halaman	<HEAD>”Deskripsi Halaman”</HEAD>
<BODY>	Isi halaman	<BODY>”Isi Halaman”</BODY>
<!--	Komentar	<!--Komentar -->
<A -	Link/Hubungan	 Situs Maxikom
	Huruf tebal/Bold	Maxikom
<I>	Huruf miring/Italic	<I>Maxikom</I>
<U>	Garis bawah/Underline	<U>Maxikom</U>
<P>	Paragraf baru	<P>Maxikom</P>
 	Baris baru	Baris_1 Baris_2
<CENTER>	Rata tengah	<CENTER>Maxikom</CENTER>
	Penggunaan huruf	Contoh
	Menampilkan gambar	
<EMBED>	Meletakkan objek	<EMBED src = “lagu.mid” width = “100%” height = “60” align = “center”>
<FORM>	Menggunakan Form	< FORM nama = “form_1” action = “home.html” method = “post” ></FORM>

Sumber: Buku Karangan Irawan Tahun 2012



Dikatakan oleh Woods (2009:9) bahwa elemen-elemen HTML sebagai berikut:

Tabel 2.7 Elemen-elemen HTML

<i>Element</i>	<i>Tag</i>	<i>Purpose</i>
<i>Title</i>	<code><title>...</title></code>	<i>Indicates title to appear on the title bar on Web page.</i>
<i>Body</i>	<code><body>...</body></code>	<i>Specifies what appears on the Web page; all Web page content is inserted within the start <body> tag and end </body> tag</i>
<i>Paragraph</i>	<code><p>...</p></code>	<i>Insert a blank line before paragraph text.</i>
<i>Line Break</i>	<code>
</code>	<i>Insert a line break before the next element (no blank line).</i>

Sumber: Buku Karangan Woods Tahun 2009

2.4.5. Pengertian CSS

CSS (*Cascading Style Sheets*) sebagai kode pemanis web, juga bisa jadi pengganti HTML (Nurgoho, 2013:155).

CSS adalah salah satu bahasa pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam (Ardhana, 2012:108).

CSS atau *Cascading Style Sheet* merupakan skrip yang berfungsi sebagai pengatur tampilan saat anda bekerja dengan komponen HTML (Irawan, 2012:17).

CSS(*Cascading Style Sheet*) is codes that allows to control an element within a single Web page or throughout and entire Web site (Woods, 2009:10).

2.4.6. Pengertian MySQL

Dikatakan oleh Nugroho (2013:26) bahwa database MySQL adalah program berbasis DOS, perintah dasarnya adalah SQL (Structured Query Language).



MySQL(*My Structure Query Language*) adalah sebuah perangkat lunak manajemen basis data SQL(*Database Management System*) atau DBMS dari sekian DBMS, seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL, dan lain-lain (Anhar, 2010:21).

MySQL adalah program *database* yang mampu mengirim dan menerima data dengan sangat cepat dan *multi user* (Wahana, 2010:5).

2.4.7. Pengenalan MySQL

Dikatakan oleh Nugroho (2013:40) bahwa dalam pemrograman basis data, anda akan sering menggunakan perintah yang disebut dengan perintah *Data Manipulation Statements* (DMS), yaitu perintah dasar SQL (*Structured Query Language*) untuk memanipulasi atau memanajemen data di dalam database. Perintah ini akan sering anda gunakan dalam pembuatan aplikasi database, yaitu perintah INSERT, SELECT, UPDATE dan DELETE. Berikut penjelasan tentang ke empat perintah tersebut:

Tabel 2.8 Sintaks MySQL

No	Nama Perintah	Fungsi	Sintaks
1.	INSERT	Untuk memasukkan data baru kedalam database atau lebih khususnya untuk menyimpan data ke tabel penyimpanan.	INSERT INTO namatabel (kolomA, kolomB, ..., kolomN) VALUES ('data_kolomA','data_kolom B', ..., 'data_kolomN');
2.	SELECT	Untuk melihat atau menampilkan isi data di dalam tabel. jadi, semua data yang sudah kita masukkan tadi dengan perintah INSERT bisa kita lihat dengan perintah SELECT.	SELECT*FROM namatabel;



No	Nama Perintah	Fungsi	Sintaks
3.	UPDATE	Untuk mengubah isi data di dalam tabel. dengan menggunakan perintah ini, anda dapat memperbaiki isi data yang dianggap salah, atau data yang kurang sempurna. penggunaan perintah UPDATE berdampingan tentang klausa WHERE, dimana perintah ini untuk memilih atau sebagai kondisi data mana yang akan diperbaiki	UPDATE namatabel SET kolomA='data isi' , kolomB='data isi' , ... kolomN='data isi' WHERE kondisi;
4.	DELETE	Untuk menghapus data di dalam tabel. perintah ini juga dijalankan bersamaan dengan klausa WHERE sebagai penentuan data yang akan dihapus sehingga data lain tidak terhapus.	DELETE FROM namatabel WHERE kondisi;

Sumber: Buku Karangan Nugroho Tahun 2013 Halaman 40-45

2.4.8. Koneksi MySQL dengan PHP

Berikut merupakan fungsi-fungsi SQL untuk menyambungkan ke PHP:

Tabel 2.9 Fungsi-fungsi MySQL

No	Sintaxs	Function
1	<i>Mysql_connect</i>	<i>Open a connection to a MySQL Server</i>
2	<i>Mysql_error</i>	<i>Returns the text of the error message from</i>
3	<i>Mysql_fetch_row</i>	<i>Get a result row as an enumerated array</i>



No	Sintaxs	Function
4	<i>Mysql_num_rows</i>	<i>Get number of rows in result</i>
5	<i>Mysql_query</i>	<i>Send a MySQL query</i>
6	<i>Mysql_select_db</i>	<i>Select a MySQL database</i>

Sumber: <http://www.php.net/manual/en/ref.mysql.php>

