



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1. Teori Umum

##### 2.1.1. Pengertian Komputer

Sutarman (2012:3) menjelaskan, komputer adalah alat elektronik yang dapat melakukan perhitungan numerik, alat yang dapat membaca *input* data dan mengolahnya untuk menghasilkan informasi yang merupakan *output* hasil pemrosesan *input* data, alat yang dapat melakukan penyimpanan data, alat yang bekerja secara otomatis sesuai dengan aturan yang sudah ditetapkan.

Mulyono (2010:1) menjelaskan, komputer adalah seperangkat alat elektronik yang terdiri atas peralatan input, alat yang mengolah input, dan peralatan output yang memberikan informasi, serta bekerja secara otomatis.

Ariyus dan Pangera (2010:3) menjelaskan, komputer adalah perangkat elektronik, beroperasi di bawah perintah pengendali yang disimpan pada memori komputer, dapat menerima data, memproses data berdasarkan aturan tertentu, mencetak hasilnya, dan menyimpan data untuk penggunaan di masa depan.

Dhanta (2009:10) menjelaskan, komputer adalah alat yang dipakai untuk mengolah data menurut prosedur yang telah dirumuskan.

##### 2.1.2. Pengertian Sistem

Sutarman (2012:5) menjelaskan, sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama.

Kusrini (2007:11) menjelaskan, sistem adalah sebuah tatanan yang terdiri dari atas sejumlah komponen fungsional (dengan tugas/fungsi khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses/pekerjaan tertentu.



---

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

### **2.1.3. Karakteristik Sistem**

Ladjamudin (2013:3) menjelaskan, suatu sistem mempunyai karakteristik sebagai berikut:

a. Batasan Sistem

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

b. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

c. Masukan Sistem

Masukkan sistem adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem supaya sistem dapat berjalan dan diproses untuk mendapatkan keluaran dari sistem.

d. Keluaran Sistem

Keluaran sistem adalah energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

e. Komponen Sistem

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

f. Penghubung Sistem

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

g. Pengolahan Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran Sistem



---

Suatu sistem mempunyai sasaran atau tujuan, kalau sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

#### **2.1.4. Metode Pengembangan Sistem**

Al Fatta (2007:25) menjelaskan, metode pengembangan sistem meliputi beberapa proses tahapan sebagai berikut:

- a. Analisis
- b. Desain
- c. Implementasi
- d. Pemeliharaan

#### **2.1.5. Klasifikasi Sistem**

Ladjamudin (2013:6) menjelaskan, sistem dapat diklasifikasikan kedalam beberapa sudut pandang, yaitu:

- a. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem abstrak merupakan sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologi, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem operasi, dan lain sebagainya.

- b. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi karena proses alam yang tidak dibuat oleh manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia merupakan sistem yang dirancang oleh manusia.

- c. Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu

Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi, dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan.



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

d. **Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka**

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

**2.1.6. Pengertian Database**

Wahana Komputer (2010:140) menjelaskan, database adalah tempat berkumpul/menyimpan data-data suatu benda atau kejadian yang saling berhubungan. Database memiliki struktur yang relasional terdapat tabel-tabel untuk menyimpan data. Pada setiap tabel terdiri dari kolom dan baris.

**2.1.7. Pengertian Tabel**

Wahana Komputer (2010:4) menjelaskan, tabel adalah inti konsep database. Tujuannya adalah untuk menyimpan informasi. Tiap tabel memiliki beberapa kolom, kolom menentukan nilai-nilai apa yang bisa disimpan. Setiap baris dari tabel bisa mengandung nilai untuk kolom-kolom yang ditentukan ditabel.

**2.1.8. Pengertian Field**

Prasetio (2014:183) menjelaskan, field atau kolom mendefinisikan jenis informasi apa yang akan disimpan dari sebuah tabel.

**2.1.9. Pengertian Record**

Prasetio (2014:183) menjelaskan, record atau baris adalah data aktual yang disimpan dari sebuah tabel.

**2.1.10. Pengertian Query**

Wahana Komputer (2010:4) menjelaskan, query digunakan untuk mengambil/memanggil informasi tertentu yang disimpan di sebuah tabel. Untuk membuat query, harus ditentukan dulu parameter-parameter dari informasi yang

---



ingin dicari. Dengan menjalankan query bisa menampilkan data berupa nilai-nilai yang sesuai dengan criteria.

## **2.2. Teori Khusus**

### **2.2.1. Studi Kelayakan**

Al Fatta (2007:75), dokumen yang dihasilkan dari tahapan-tahapan sebelumnya dikumpulkan menjadi suatu proposal pendahuluan proyek. Untuk memastikan usulan tersebut bisa diteruskan menjadi proyek yang menguntungkan maka proposal proyek harus dievaluasi kelayakannya dari berbagai segi kelayakan, di antaranya:

- a. Kelayakan Teknis
- b. Kelayakan Operasional
- c. Kelayakan Ekonomi

#### **2.2.1.1. Kelayakan Teknis**

Al Fatta (2007:75) menerangkan bahwa kelayakan teknis menyoroti kebutuhan sistem yang telah disusun dari aspek teknologi yang akan digunakan. Jika teknologi yang dikehendaki untuk pengembangan sistem merupakan teknologi yang mudah didapat, murah, dan tingkat pemakaiannya mudah, maka secara teknis usulan kebutuhan sistem bisa dinyatakan layak.

#### **2.2.1.2. Kelayakan Operasional**

Al Fatta (2007:76) menjelaskan bahwa kelayakan operasional menyangkut beberapa aspek. Untuk disebut layak secara operasional, usulan kebutuhan sistem harus benar-benar bisa menyelesaikan masalah yang ada di sisi pemesan sistem informasi. Di samping itu, informasi yang dihasilkan oleh sistem harus merupakan



informasi yang benar-benar dibutuhkan oleh pengguna tepat pada saat pengguna menginginkannya.

### **2.2.1.3. Kelayakan Ekonomi**

Al Fatta (2007:77) menerangkan bahwa aspek yang paling dominan dari aspek kelayakan yang lain adalah kelayakan ekonomi. Tak dapat disangkal lagi motivasi pengembangan sistem informasi pada perusahaan atau organisasi adalah motif keuntungan. Dengan demikian aspek untung rugi jadi pertimbangan utama dalam pengembangan sistem.

### **2.2.2. Analisis PIECES**

Al Fatta (2007:51), untuk mengidentifikasi masalah, harus dilakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi, dan pelayanan pelanggan. Panduan ini dikenal dengan analisis PIECES (*performance, information, economy, control, efficiency, dan services*). Dari analisis ini biasanya didapatkan beberapa masalah utama. Hal ini penting karena biasanya yang muncul di permukaan bukan masalah utama, tetapi hanya gejala dari masalah utama saja.

#### **2.2.2.1. Analisis Kinerja**

Al Fatta (2007:51) menerangkan bahwa masalah kinerja terjadi ketika tugas-tugas bisnis yang dijalankan tidak mencapai sasaran. Kinerja diukur dengan jumlah produksi dan waktu tanggap.

#### **2.2.2.2. Analisis Informasi**

Al Fatta (2007:52) menjelaskan bahwa evaluasi terhadap kemampuan sistem informasi dalam menghasilkan informasi yang bermanfaat perlu dilakukan untuk menyikapi peluang dan menangani masalah yang muncul. Dalam hal ini meningkatkan kualitas informasi tidak dengan menambah jumlah informasi, karena terlalu banyak informasi malah akan menimbulkan masalah baru.



#### **2.2.2.3. Analisis Ekonomi**

Al Fatta (2007:52) menerangkan bahwa alasan ekonomi barangkali merupakan motivasi paling umum bagi suatu proyek. Pijakan dasar bagi kebanyakan manajer adalah biaya atau rupiah. Persoalan ekonomis dan peluang berkaitan dengan masalah biaya.

#### **2.2.2.4. Analisis Keamanan**

Al Fatta (2007:53) menjelaskan bahwa tugas-tugas bisnis perlu dimonitor dan dibetulkan jika ditemukan kinerja yang di bawah standar. Kontrol dipasang untuk meningkatkan kinerja sistem, mencegah, atau mendeteksi kesalahan sistem, menjamin keamanan data, informasi, dan persyaratan.

#### **2.2.2.5. Analisis Efisiensi**

Al Fatta (2007:54) menerangkan bahwa efisiensi menyangkut bagaimana menghasilkan *output* sebanyak-banyaknya dengan *input* yang sekecil mungkin.

#### **2.2.2.6. Analisis Layanan**

Al Fatta (2007:54) menjelaskan tentang beberapa kriteria penilaian di mana kualitas suatu sistem bisa dikatakan buruk, yaitu:

- a. Sistem menghasilkan produk yang tidak akurat.
- b. Sistem menghasilkan produk yang tidak konsisten.
- c. Sistem menghasilkan produk yang tidak dipercaya.
- d. Sistem tidak mudah dipelajari.
- e. Sistem tidak mudah digunakan.
- f. Sistem canggung untuk digunakan.
- g. Sistem tidak fleksibel.

#### **2.2.3. Flowchart**

---

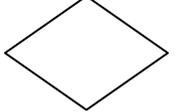
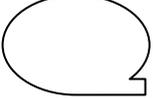
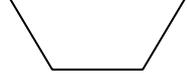
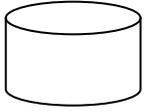
---



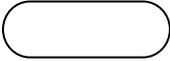
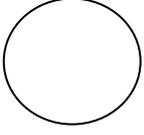
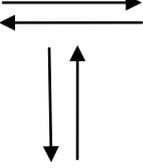
eWolf Community (2012:16) menjelaskan, *Flowchart* adalah simbol-simbol pekerjaan yang menunjukkan bagan aliran proses yang saling terhubung. *Flowchart* digunakan untuk mempermudah penyusunan program.

Adapun simbol-simbol dari *Flowchart* adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.1** Simbol-simbol *Flowchart*

No	Simbol	Keterangan	No	Simbol	Keterangan
1.		Simbol pemrosesan yang terjadi pada sebuah alur kerja	8.		Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang berbeda
2.		Simbol <b>Input/Output</b> yang mendefinisikan masukan dan keluaran proses	9.		Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah dokumen
3.		Simbol yang menyatakan piranti keluaran, seperti layar <i>monitor</i> , <i>printer</i> , dll	10.		Simbol yang menyatakan bagian dari program (sub program)
4.		Simbol untuk memutuskan proses lanjutan dari kondisi tertentu	11.		Symbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah pita magnetic
5.		Simbol yang mendefinisikan proses yang dilakukan secara	12.		Simbol <b>database</b> atau basis data



		manual			
6.		Simbol <b>Start</b> atau <b>End</b> yang mendefinisikan awal atau akhir dari sebuah <i>flowchart</i>	13.		Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang sama
7.		Simbol untuk menghubungkan antar proses atau antar simbol			

#### 2.2.4. Data Flow Diagram (DFD)

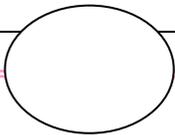
Sukamto dan Salahuddin (2013:70) menjelaskan, *Data flow diagram* (DFD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*).

Sutabri (2012:116) menjelaskan, *Data flow diagram* (DFD) adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu sistem automat/komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya.

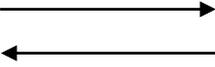
Kristanto (2008:61) menjelaskan, *Data flow diagram* (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

Adapun simbol-simbol dari *Data flow diagram* (DFD) adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.2** Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

No.	Nama Simbol	Simbol	Arti
1.	<i>External Entity</i>		Digunakan untuk menggambarkan asal atau tujuan data
			Digunakan untuk proses



2.	<i>Proses</i>		pengolahan atau transformasi data
3.	<i>Data Flow</i>		Digunakan untuk menggambarkan aliran data yang berjalan
4.	<i>Data Store</i>		Digunakan untuk menggambarkan data <i>flow</i> yang sudah disimpan atau diarsipkan

Aturan-aturan dalam pembuatan *Data Flow Diagram* adalah sebagai berikut:

1. Didalam *data flow diagram* tidak boleh menghubungkan antara satu *external entity* dengan *external entity* lainnya secara langsung.
2. Didalam *data flow diagram* tidak boleh menghubungkan *data store* yang satu dengan *data store* yang lainnya secara langsung.
3. Didalam *data flow diagram* tidak boleh menghubungkan *data store* dengan *external entity* secara langsung.
4. Setiap proses harus ada memiliki *data flow* yang masuk dan ada juga *data flow* yang keluar.

### 2.2.5. Blockchart

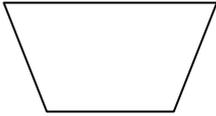
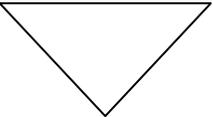
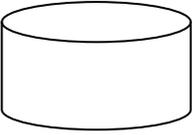
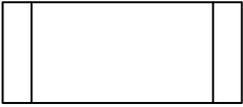
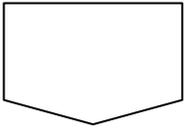
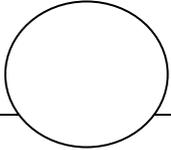
Kristanto (2008:75) menjelaskan, *Blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *blockchart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

Adapun simbol-simbol dari *Blockchart* adalah sebagai berikut:

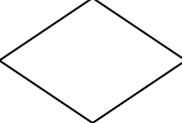
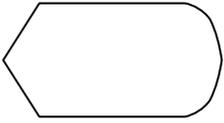
**Tabel 2.3** Simbol-simbol *Blockchart*

No.	Simbol	Arti
1.		Menandakan dokumen, bias dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan



2.		Multi dokumen
3.		Proses manual
Lanjutan <b>Tabel 2.3</b> Simbol-simbol <i>Blockchart</i>		
No.	Simbol	Arti
4.		Proses yang dilakukan oleh komputer
5.		Menandakan arsip yang didokumenkan (arsip manual)
6.		Data penyimpanan (data storage)
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik
8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman lain
9.		Terminasi yang mewakili symbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang



		sama
10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran
11.		Pengambilan keputusan (decision)
Lanjutan <b>Tabel 2.3</b> Simbol-simbol <i>Blockchart</i>		
No.	Simbol	Arti
12.		Layar peraga (monitor)
13.		Pemasukan data secara manual

### 2.2.6. Entity Relationship Diagram (ERD)

Ladjamudin (2013:142) menjelaskan, *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak.

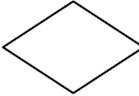
Sukamto dan Shalahuddin (2013:50) menjelaskan, *Entity Relationship Diagram* (ERD) digunakan untuk pemodelan basis data relational.

Al Fatta (2007:121) menjelaskan, *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis.

Adapun simbol-simbol dari *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah sebagai berikut:

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



No.	Nama Simbol	Simbol	Arti
1.	Entitas / <i>entity</i>		Entitas merupakan data inti yang akan disimpan, penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama table
2.	Atribut		<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
Lanjutan <b>Tabel 2.4</b> Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)			
No.	Nama Simbol	Simbol	Arti
3.	Relasi		Relasi yang menghubungkan antar entitas, biasanya diawali dengan kata kerja
4.	Link		Penghubung antara relasi dengan entitas dimana dikedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian

### 2.2.7. Kamus Data

Ladjamudin (2013:70) menjelaskan, kamus data berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasikan semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

Sukamto dan Salahuddin (2013:73) menjelaskan, kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum.

Adapun simbol-simbol dari Kamus Data adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.5** Simbol-simbol dalam Kamus Data

No.	Simbol	Keterangan
-----	--------	------------



1.	=	Disusun atau terdiri dari
2.	+	Dan
3.	[   ]	Baik ... atau ...
4.	{ }	Pengulangan proses / bernilai banyak
5.	( )	Data opsional
6.	* ... *	Batas komentar

Kamus data memuat hal-hal sebagai berikut:

a. Nama arus data

Nama arus data harus dicatat pada kamus data, sehingga dapat langsung mencarinya dengan mudah dikamus data.

b. Alias

Alias atau nama lain dari data dapat ditulis bila ada. Untuk menyatakan nama lain dari suatu elemen atau data store yang sebenarnya sama dengan data element atau data store yang telah ada.

c. Bentuk Data

Bentuk data perlu dicatat di kamus data, karena dapat digunakan untuk mengelompokkan kamus data ke dalam kegunaannya sewaktu perancang sistem.

d. Arus Data

Arus data menunjukkan dari mana data mengalir dan kemana data menuju.

e. Penjelasan

Untuk memperjelas tentang makna dari arus data yang dicatat di kamus data, maka sebagian penjelasan dapat diisi dengan keterangan-keterangan tentang arus data tersebut.

## 2.3. Pengertian Judul

### 2.3.1. Pengertian Sistem



---

Sutarman (2012:5) menjelaskan, sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama.

Kusrini (2007:11) menjelaskan, sistem adalah sebuah tatanan yang terdiri dari atas sejumlah komponen fungsional (dengan tugas/fungsi khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses/pekerjaan tertentu.

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

### **2.3.2. Pengertian Informasi**

Ladjamudin (2013:8) menjelaskan, informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa yang akan datang.

Sutarman (2012:4) menjelaskan, informasi adalah hasil kegiatan mengolah data yang memberikan bentuk yang lebih berarti dari suatu kejadian.

### **2.3.3. Pengertian Sistem Informasi**

Ladjamudin (2013:13) menjelaskan, sistem informasi dapat didefinisikan 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 organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi.

### **2.3.4. Pengertian Akademik**



Akademik merupakan sebagai segala sesuatu yang berhubungan dengan proses penunjang kegiatan sekolah atau lembaga pendidikan beserta pelaku didalamnya.

[http://jaya-suka.blogspot.com/2013/12/sistem-informasi-akademik-uin-sunan\\_26.html](http://jaya-suka.blogspot.com/2013/12/sistem-informasi-akademik-uin-sunan_26.html)

### **2.3.5. Pengertian Web**

Sarwono dan Prihartono (2012:40) menjelaskan, *web* merupakan sistem yang menghubungkan dokumen-dokumen dengan *hypertext* dan yang dapat diakses melalui internet dengan bantuan browser.

Rafi'i (2008:2) menjelaskan, *web* adalah suatu ruang informasi di mana sumber-sumber informasi dalam bentuk halaman-halaman baik teks, gambar, suara, dan video bahkan dilengkapi juga dengan link untuk menghubungkan dengan halaman lain, dapat diidentifikasi oleh pengenalan global yang disebut *Uniform Resource Identifier (URL)*.

### **2.3.6. Pengertian Sistem Informasi Akademik SMP Negeri 15 Palembang Berbasis Web**

Pengertian sistem informasi akademik pada SMP Negeri 15 Palembang berbasis *web* adalah sistem informasi *online* yang digunakan untuk memudahkan siswa dalam mendapatkan informasi-informasi baik informasi tentang profil sekolah, nilai-nilai pelajaran, guru, jadwal pelajaran, berita dan informasi mengenai kegiatan-kegiatan yang sedang atau akan berlangsung di SMP Negeri 15 Palembang dengan menggunakan bahasa pemrograman *php* dan database *mysql*.

## **2.4. Teori Program**

---

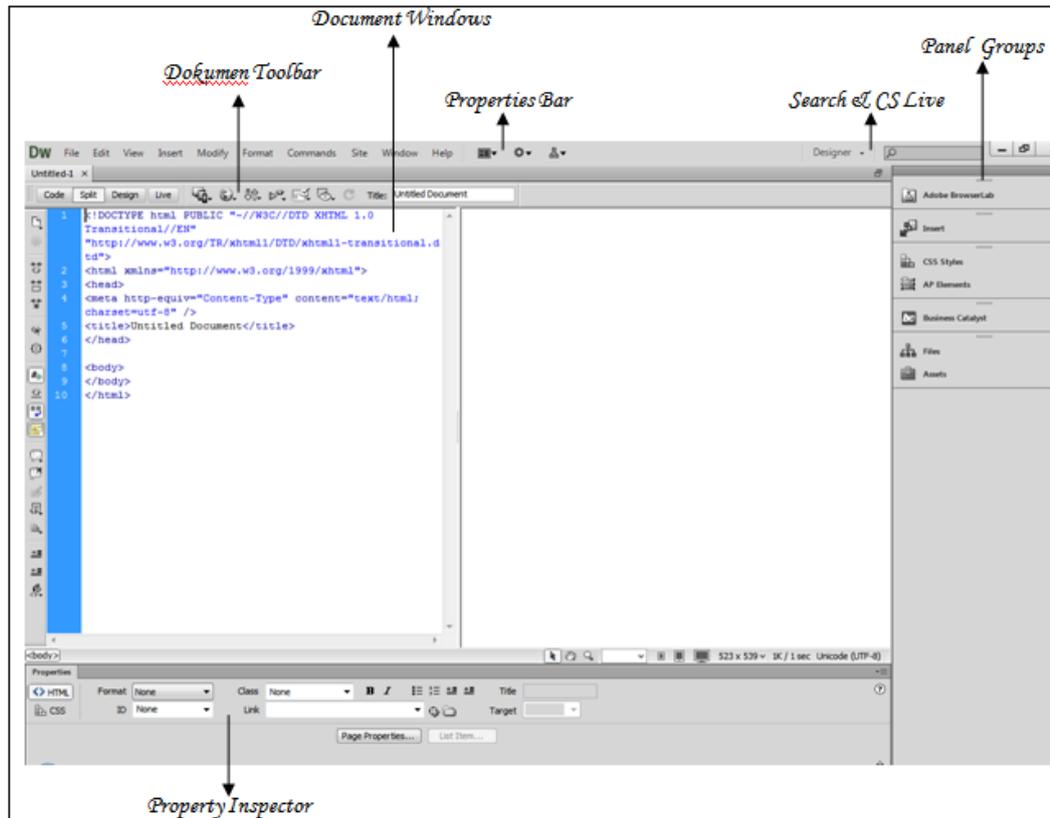


#### **2.4.1. Mengenal Pemograman *Dreamweaver CS6***

Sadeli (2013:2) menjelaskan, *dreamweaver* merupakan suatu perangkat lunak *web* editor keluaran Adobe Sistem yang digunakan untuk membangun dan mendesain suatu *website* dengan fitur-fitur yang menarik dan kemudahan dalam penggunaannya. *Dreamweaver CS6* tergabung dalam paket *Adobe Creative Suite* (CS) yang di dalamnya terdapat paket desain grafis, video editing, dan pengembangan *web* aplikasi.

Pada *Dreamweaver CS6* terdapat beberapa fitur baru dari versi sebelumnya seperti *Fluid Grid Layout* yang dapat mengatur multi halaman web dengan mudah, *Web Fonts Manager* manajemen yang memungkinkan untuk menggunakan font yang tersedia di web server, *CSS Style Panel* tambahan untuk membuat grafis seperti bayangan pada elemen tertentu, gradient, membuat sudut oval dan lain sebagainya, *CSS Transition* special efek pada elemen, *Phone GAP* memungkinkan anda untuk membangun aplikasi smartphone menjadi mudah dari sebelumnya.

Bagian-bagian dari *Dreamweaver CS6* adalah sebagai berikut:



**Gambar 2.1.** Area Kerja *Dreamweaver CS6*

Penjelasan :

a. Properties Bar

Adalah sekumpulan menu yang digunakan untuk menampilkan menu-menu toolbar yang akan digunakan sesuai dengan kebutuhan serta mengatur tampilan dokumen dan fungsi lainnya.



**Gambar 2.2.** *Properties Bar*

b. Document Toolbar

Adalah lembar yang digunakan untuk menampilkan file-file dokumen yang anda buat berupa jendela dokumen. Document Toolbar mempunyai tiga



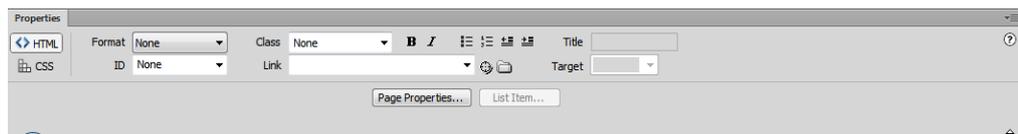
tab yang dapat membantu anda untuk mendesain *web* seperti Code, Split, dan Design.



**Gambar 2.3.** *Document Toolbar*

c. Property Inspector

Adalah properties tab yang digunakan untuk mengatur properties dari objek-objek yang digunakan seperti mengatur jenis font, warna, ukuran teks dan lain sebagainya.



**Gambar 2.4.** *Property Inspector*

d. Search & CS Live

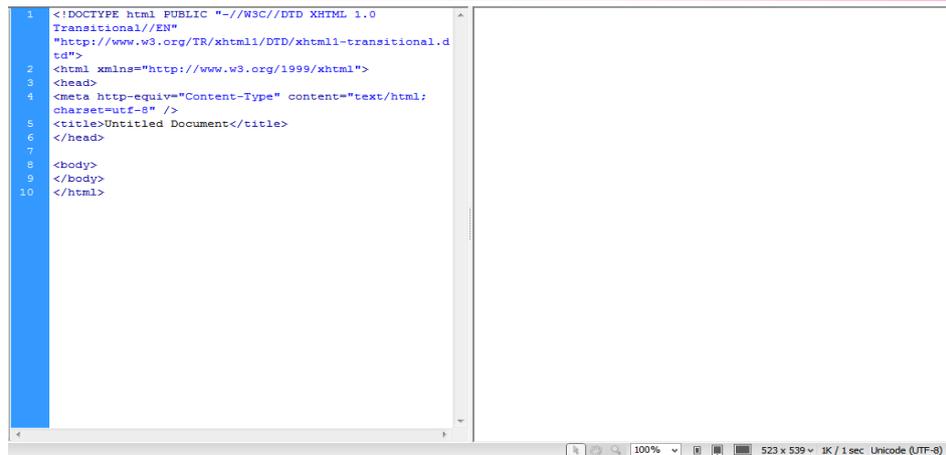
Adalah menu toolbar yang digunakan sebagai pencarian informasi yang akan menuju ke kotak dialog *Adobe Community Help*.



**Gambar 2.5.** *Search & CS Live*

e. Document Windows

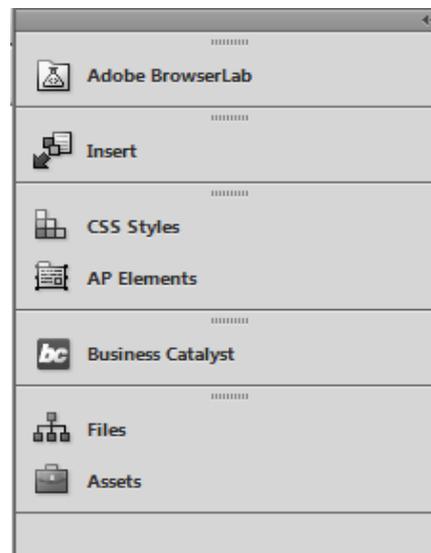
Adalah jendela dokumen yang digunakan untuk meletakkan objek-objek atau komponen untuk membuat dan merancang *website*.



Gambar 2.6. Document Windows

#### f. Panel Groups

Adalah kumpulan panel-panel pelengkap yang berfungsi untuk mengorganisir, mengatur serta pelengkap *website* yang akan dibuat.



Gambar 2.7. Panel Groups

### 2.4.2. Pengertian HTML

Prasetyo (2014:93) menjelaskan, HTML merupakan kependekan dari *Hyper Text markup Language* yang berisikan tag-tag markup guna memberitahukan browser bagaimana harus menampilkan sebuah halaman.



Rafi'i (2008:7) menjelaskan, HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah suatu dokumen text biasa, yang mengandung tanda-tanda (tag) tertentu yang digunakan untuk menentukan tampilan suatu text dan tingkat kepentingan dari text tersebut dalam suatu dokumen untuk menulis sebuah halaman *web*.

Kerangka dasar HTML adalah sebagai berikut:

```
<html>
<head>
<title>Judul Halaman</title>
</head>
<body>
.....
.....
</body>
</html>
```

### 2.4.3. Pengertian PHP

Prasetio (2014:122) menjelaskan, PHP (*Hypertext Preprocessor*) yang merupakan bahasa script yang ditanam disisi server.

PHP adalah bahasa script yang didesain untuk web, aplikasi ini bersifat server side yang artinya harus diinstall di web server. Dengan PHP halaman web tidak saja menjadi lebih dinamis, namun lebih jauh lagi dapat dibangun aplikasi-aplikasi berberbasis web karena PHP menyediakan interpreter bagi high level program language.

<http://adhiwirawan.wordpress.com/2010/05/30/membuat-web-server-sekolah-dengan-xampp/>

### 2.4.4. Pengertian MySQL

Nugroho (2013:26) menjelaskan, MySQL adalah software atau program database server.



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

Dhanta (2009:290) menjelaskan, MySQL adalah system manajemen database gratisan yang menggunakan SQL (*Structured Query Language*) sebagai bahasa yang umum digunakan untuk menambah, mengakses dan memproses data dalam sebuah database.

#### **2.4.5. Pengertian XAMPP**

Nugroho (2013:1) menjelaskan, XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat dipakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL.

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. Bagian penting dari XAMPP yang biasa digunakan:

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*).

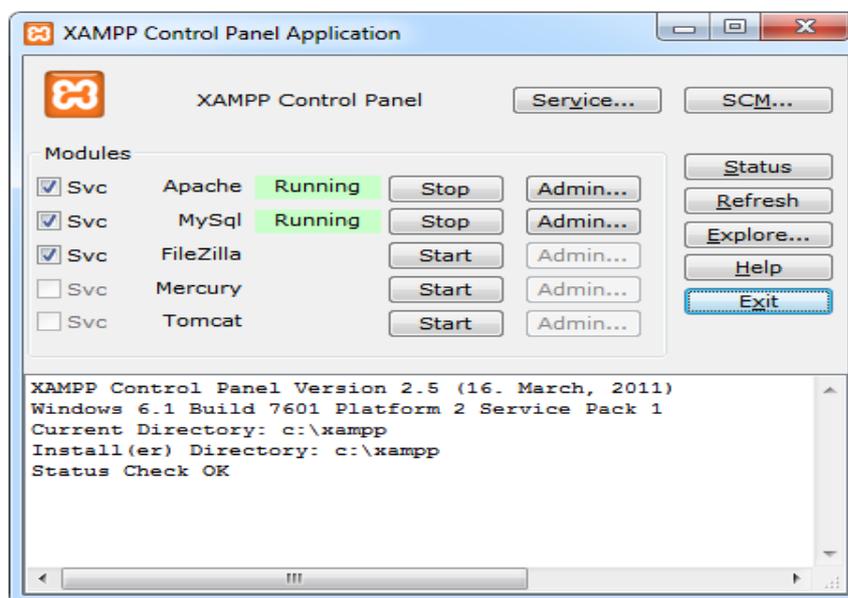
XAMPP adalah singkatan yang masing-masing hurufnya:

1. X : Program ini dapat dijalankan dibanyak sistem operasi, seperti Windows, Linux, Mac OS, dan Solaris.
2. A : Apache, merupakan aplikasi web server. Tugas utama Apache adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada user berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat halaman web.



3. M : MySQL, merupakan aplikasi database server. Perkembangannya disebut SQL yang merupakan kepanjangan dari Structured Query Language. SQL merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah database. MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengelola database beserta isinya. Kita dapat memanfaatkan MySQL untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam database.
4. P : PHP, bahasa pemrograman web. Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat web yang bersifat *server-side scripting*. PHP memungkinkan kita untuk membuat halaman web yang bersifat dinamis. Sistem manajemen basis data yang sering digunakan bersama PHP adalah MySQL.
5. P : Perl, bahasa pemrograman.

<http://id.wikipedia.org/wiki/XAMPP>



**Gambar 2.8.** Tampilan XAMPP

#### 2.4.6. Pengertian phpMyAdmin

Nugroho (2013:15) menjelaskan, phpMyAdmin adalah aplikasi manajemen database server MySQL berbasis web. Dengan aplikasi phpMyAdmin kita bias



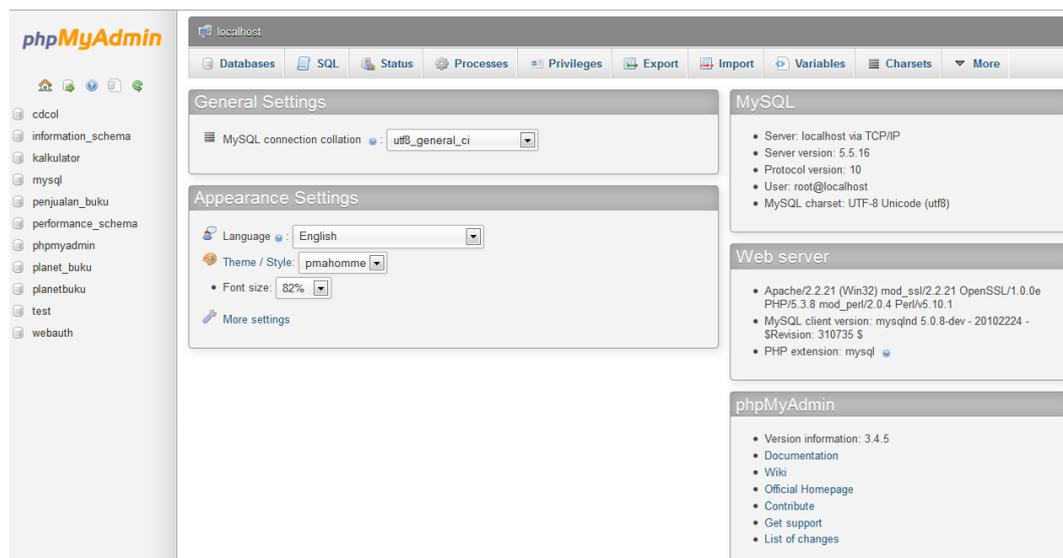
mengelola database sebagai root (pemilik server) atau juga sebagai user biasa, kita bisa membuat database baru, mengelola database dan melakukan operasi perintah-perintah database secara lengkap.

phpMyAdmin adalah interface web yang dibuat untuk mengelola database MySQL. phpMyAdmin dibuat menggunakan bahasa PHP dan bersifat open source. Dengan phpmyadmin, administrator web server bisa mengelola database tanpa harus menguasai perintah berbasis baris teks (command line) dari SQL (Structure Query Language). Phpmyadmin sering digunakan pengembang web untuk menyiapkan database dari aplikasi web seperti CMS, Blog dsb.

Beberapa fitur penting dari phpmyadmin antara lain:

1. membuat, menghapus dan mengedit baik database, tabel, record, struktur.
2. Membuat pencarian sederhana dan kompleks
3. Inport CVS (bisa digunakan untuk menimport data spreadsheet)
4. Eksport ke CVS, XML, Pdf, spreadsheet.

<http://adhiwirawan.wordpress.com/2010/05/30/membuat-web-server-sekolah-dengan-xampp/>



**Gambar 2.9.** Tampilan phpMyAdmin



#### **2.4.7. Pengertian Web Server**

Web server adalah perangkat lunak yang dipasang dalam sebuah server berguna untuk menyediakan layanan permintaan data dengan protokol http atau https yang diakses melalui aplikasi tertentu seperti web browser. Web server merespon permintaan dengan mengirimkan kembali konten berupa gambar, tulisan atau lainnya dan kemudian menampilkannya melalui browser.

<http://www.zainalhakim.web.id/posting/apa-itu-web-server-email-server-database-server.html>

Server web atau peladen web dapat merujuk baik pada perangkat keras ataupun perangkat lunak yang menyediakan layanan akses kepada pengguna melalui protokol komunikasi yang terdapat pada suatu situs web dalam layanan ke pengguna dengan menggunakan aplikasi tertentu seperti peramban web. Fungsi utama sebuah server web adalah untuk mentransfer berkas atas permintaan pengguna melalui protokol komunikasi yang telah ditentukan. Disebabkan sebuah halaman web dapat terdiri atas berkas teks, gambar, video, dan lainnya pemanfaatan server web berfungsi pula untuk mentransfer seluruh aspek pemberkasan dalam sebuah halaman web yang terkait; termasuk di dalamnya teks, gambar, video, atau lainnya.

[http://id.wikipedia.org/wiki/Server\\_web](http://id.wikipedia.org/wiki/Server_web)

#### **2.4.8. Pengertian Database Server**

Database server adalah sebuah perangkat lunak komputer yang digunakan untuk menyediakan jenis layanan database untuk sistem lain, yang dilakukan dengan model klien-server.

<http://cbtekom-polsri.blogspot.com/2012/10/database-server.html>

Database server adalah perangkat lunak yang digunakan untuk pelayanan sistem basis data. Dengan database server, database bisa diakses dalam sebuah jaringan.



---

<http://www.zainalhakim.web.id/posting/apa-itu-web-server-email-server-database-server.html>