



---

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Teori Umum

##### 2.1.1. Pengertian Sistem Pakar

Kepakaran (*expertise*) adalah pengetahuan yang ekstensif dan spesifik yang diperoleh melalui rangkaian pelatihan, membaca, dan pengalaman. Pengetahuan membuat seorang pakar dapat mengambil keputusan secara lebih baik dan lebih cepat daripada orang non-pakar dalam memecahkan problem yang kompleks. Kepakaran mempunyai sifat berjenjang, pakar top memiliki pengetahuan lebih banyak dari pada pakar junior. Tujuan Sistem Pakar adalah untuk mentransfer kepakaran dari seorang pakar ke komputer, kemudian ke orang lain (yang bukan pakar).

Sistem Pakar menurut Siswanto (2010:83) merupakan program komputer, yaitu :

1. Program komputer yang menangani masalah dunia nyata, masalah yang kompleks yang membutuhkan interpretasi pakar.
2. Program komputer untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan komputer dengan model penalaran manusia dan mencapai kesimpulan yang sama dengan yang dicapai oleh seorang jika berhadapan dengan masalah.

Kondisi-kondisi di mana sistem pakar dapat membantu manusia dalam menyelesaikan masalahnya, antara lain:

1. Kebutuhan akan tenaga ahli (pakar) yang banyak, tetapi pakar yang tersedia jumlahnya sangat terbatas.
2. Pemakaian tenaga pakar yang berlebihan dalam membuat keputusan, walaupun dalam suatu tugas yang rutin.

##### 2.1.2. Pengertian Metode Dempster-Shafer

Dalam menghadapi suatu permasalahan , sering ditemukan jawaban yang tidak memiliki kepastian penuh. Ketidakpastian ini dapat berupa hasil suatu



kejadian. Hasil yang tidak pasti disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu aturan yang tidak pasti dan jawaban pengguna yang tidak pasti atas suatu pertanyaan yang diajukan oleh sistem. Hal ini sangat mudah dilihat pada sistem diagnosis gangguan, dimana pakar tidak dapat mendefinisikan hubungan antara gejala dengan penyebabnya secara pasti, dan pasien tidak dapat merasakan suatu gejala dengan pasti pula. Pada akhirnya akan ditemukan banyak kemungkinan diagnosis.

Metode Dempster-Shafer pertama kali diperkenalkan oleh Dempster, yang melakukan percobaan model ketidakpastian dengan range probabilities dari pada sebagai probabilitas tunggal. Kemudian pada tahun 1976 Shafer mempublikasikan teori Dempster itu pada sebuah buku yang berjudul *Mathematical Theory Of Evident*. Dempster-Shafer Theory Of Evidence, menunjukkan suatu cara untuk memberikan bobot keyakinan sesuai fakta yang dikumpulkan. Pada teori ini dapat membedakan ketidakpastian dan ketidaktahuan. Teori Dempster-Shafer adalah representasi, kombinasi dan propogasi ketidakpastian, dimana teori ini memiliki beberapa karakteristik yang secara instutitif sesuai dengan cara berfikir seorang pakar, namun dasar matematika yang kuat.

Secara umum teori Dempster-Shafer ditulis dalam suatu interval: [Belief, Plausibility]. Belief (Bel) adalah ukuran kekuatan evidence dalam mendukung suatu himpunan proposisi. Jika bernilai 0 maka mengindikasikan bahwa tidak ada evidence, dan jika bernilai 1 menunjukkan adanya kepastian. Plausibility (Pls) akan mengurangi tingkat kepastian dari evidence. *Plausibility* bernilai 0 sampai 1. Jika yakin akan X', maka dapat dikatakan bahwa  $Bel(X') = 1$ , sehingga rumus di atas nilai dari  $Pls(X) = 0$ .

$$M3(Z) = \frac{Zm1(x).m2(y)}{1 - X \quad Y}$$

keterangan :

m1 = densitas untuk gejala pertama

m2 = densitas gejala kedua

m3 = kombinasi dari kedua densitas diatas

X dan y = subset dari Z



### **2.1.3. Pengertian Aplikasi**

Kemajuan teknologi yang terjadi saat ini membuat seseorang dapat melakukan pekerjaan menjadi lebih mudah. Salah satunya adalah pemakaian aplikasi baik secara individu maupun secara kelompok.

Pemakaian aplikasi sangat penting, baik penggunaan aplikasi secara individu maupun secara kelompok untuk menunjang suatu kegiatan. Pemakaian aplikasi untuk menunjang kegiatan sudah seperti tidak terhindarkan lagi belakangan ini, hampir semua hal bisa ditemukan pada banyak aplikasi.

Sujatmiko (2012:23), aplikasi adalah program komputer yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Ms-Word, Ms-Excel.

### **2.1.4. Pengertian Diagnosis**

Diagnosis adalah sebuah konsep yang mengidentifikasi, lalu memutuskan prediksi kemungkinan-kemungkinan yang kemudian didapat sebuah keluaran berupa cara atau saran untuk pemecahannya.

Pengertian Diagnosis menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Diagnosis adalah penentuan jenis penyakit dengan cara meneliti (memeriksa) gejala-gejalanya.

### **2.1.5. Pengertian Penyakit**

Di zaman yang serba modern yang dimana banyak orang disibukkan dengan banyak pekerjaan dan cuaca yang tidak menentu serta kecenderungan orang yang ingin serba mudah, menyebabkan mudahnya seseorang terjangkit suatu penyakit. Penyakit adalah suatu keadaan abnormal dari tubuh atau pikiran yang menyebabkan ketidaknyamanan, disfungsi atau kesukaran terhadap orang yang dipengaruhinya. Untuk mengatasi hal ini biasanya mereka yang menderita atau yang berhubungan dengan penderita penyakit akan mencari seorang pakar untuk membantunya.

Pengertian Penyakit menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah :

1. Sesuatu yang menyebabkan terjadinya gangguan pada makhluk hidup.



2. Gangguan kesehatan yang disebabkan oleh bakteri, virus, atau kelainan sistem fatal atau jaringan pada organ tubuh (pada makhluk hidup).

### **2.1.6. Pengertian Ternak Unggas**

Budi daya hewan melibatkan usaha pembesaran bakalan (hewan muda) atau bibit pada suatu lahan tertentu selama beberapa waktu untuk kemudian dimanfaatkan dengan cara dijual, disembelih untuk mendapatkan daging serta bagian tubuh lainnya, dan diambil telurnya.

Pengertian ternak menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah binatang yang dipelihara (lembu, kuda, kambing, dan sebagainya) untuk dibiakkan dengan tujuan produksi.

Dari keterangan diatas dapat disimpulkan bahwa ternak unggas, adalah hewan unggas (ayam, bebek, dll.) yang dipelihara untuk dibiakkan dengan tujuan produksi.

### **2.1.7. Pengertian Aplikasi Sistem Pakar Pendiagnosis Penyakit Ternak Unggas**

Aplikasi Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Ternak Unggas adalah aplikasi yang berguna untuk memberikan kemudahan kepada para pasien untuk mengetahui penyakit apa yang diderita oleh hewan ternak milik peternak dengan berdasarkan gejala yang diderita oleh hewan ternak dengan cara memilih gejala yang ada pada aplikasi.

## **2.2. Teori Khusus**

### **2.2.1. Data Flow Diagram**

#### **2.2.1.1 Pengertian Data Flow Diagram**

Sujatmiko (2012:76), *data flow diagram* merupakan suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan sistem yang sedang berjalan. Berikut ini adalah simbol DFD (Data Flow Diagram) :



Simbol	Pengertian	Keterangan
	Sistem	Menunjukkan sistem
	Eksternal <i>entity</i>	Menunjukkan bagian luar sistem atau sumber input dan output data
	Garis aliran	Menunjukkan arus data antar simbol/proses
	Garis aliran	Aliran material
	Data <i>Storage</i>	Digunakan untuk menyimpan arus data atau arsip seperti file transaksi, file induk atau file referensi dan lain-lain
	Proses	Suatu proses yang dipicu atau didukung oleh data.
	Conector ( <i>On-page connector</i> )	Digunakan untuk penghubung dalam satu halaman
	Conector ( <i>Off-page connector</i> )	Digunakan untuk penghubung berbeda halaman

Tabel 2.1 Simbol DFD dan fungsinya.



### 2.2.1.2. Level Data Flow Diagram

Didalam DFD terdapat 3 level, yaitu :

1. Diagram Konteks : menggambarkan satu lingkaran besar yang dapat mewakili seluruh proses yang terdapat di dalam suatu sistem. Merupakan tingkatan tertinggi dalam DFD dan biasanya diberi nomor 0 (nol). Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran-aliran data utama menuju dan dari sistem. Diagram ini sama sekali tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan.
2. Diagram Nol (diagram level-1) : merupakan satu lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil yang ada di dalamnya. Merupakan pemecahan dari diagram Konteks ke diagram Nol. di dalam diagram ini memuat penyimpanan data.
3. Diagram Rinci : merupakan diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram Nol.



### 2.2.2 Block Chart

#### 2.2.2.1. Pengertian Block Chart

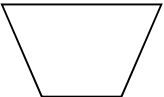

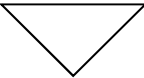


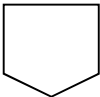
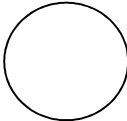
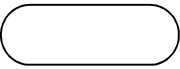
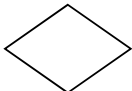
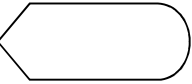
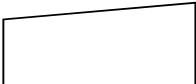
Kristanto (2008:75) mengemukakan, “*Block Chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan mengemukakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *block chart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi”.

#### 2.2.2.2. Simbol-simbol pada Block Chart

Adapun simbol-simbol dalam *Block Chart* adalah sebagai berikut:

No.	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan
2.		Multi dokumen




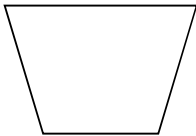
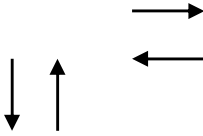
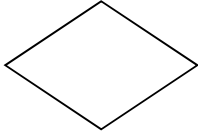
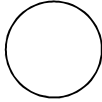
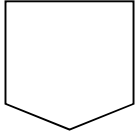
3.		Proses manual
4.		Proses yang dilakukan oleh komputer
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
6.		Data penyimpanan ( <i>data storage</i> )
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik
8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
9.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama
10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran
11.		Pengambilan keputusan ( <i>decision</i> )
12.		Layar peraga ( <i>monitor</i> )
13.		Pemasukan data secara manual

**Tabel 2.2** Simbol-Simbol pada *Block Chart*



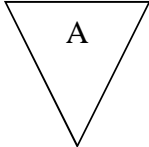
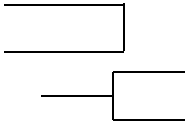
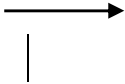
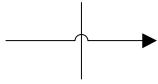
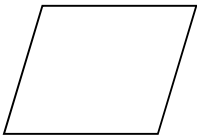

### 2.2.3. Flow Chart

Sujatmiko (2012:106), flow chart adalah diagram operasi komputer, orang, atau sistem akuntansi yang melibatkan sistem atau aktivitas yang kompleks. Berikut ini adalah symbol yang digunakan di Flow Chart:

Simbol	Pengertian	Keterangan
	Dokumen ( <i>Document</i> )	Menunjukkan dokumen sebagai yang digunakan untuk merekam data terjadinya suatu transaksi
	Operasional Manual	Menunjukkan proses yang dikerjakan secara manual
	Garis aliran ( <i>flow line</i> )	Menunjukkan arus data antar simbol/proses
	<i>Decision</i>	Menunjukkan pilihan yang akan dikerjakan atau keputusan yang harus dibuat dalam proses pengolahan data
	<i>Conector (On-page connector)</i>	Digunakan untuk penghubung dalam satu halaman
	<i>Conector (Off-page connector)</i>	Digunakan untuk penghubung berbeda halaman





	<i>Off line storage</i>	Digunakan untuk menyimpan data secara manual dan sementara, jika “A” berarti disimpan menurut abjad, “N” berarti disimpan menurut nomor urut dan jika “T” berarti disimpan menurut kronologis atau menurut tanggal
	Keterangan atau komentar	Deskripsi proses atau komentar, untuk memperjelas pesan yang disampaikan dalam bagan alir
	Pertemuan garis alir	Menunjukkan dua garis alir bertemu dan salah satu garis mengikuti arus lainnya
	Persimpangan garis alir	Menunjukkan arah masing-masing garis, salah satu garis dibuat sedikit melengkung tepat pada persimpangan kedua garis tersebut
	Catatan	Digunakan untuk menggambarkan catatan akuntansi yang digunakan untuk mencatat data yang direkam sebelumnya didalam dokumen atau formulir
	Penyimpanan/ <i>Storage</i>	Menunjukkan akses langsung perangkat penyimpanan/ <i>storage</i> pada disket

Tabel 2.3 Simbol Flow Chart dan fungsinya.


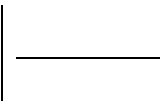
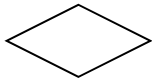
#### 2.2.4. Entity Relationship Diagram



Sutanta (2011:91) Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek.

Raharjo (2011:57) Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan salah satu alat bantu (berupa gambar) dalam model *database* relasional yang berguna untuk menjelaskan hubungan atau relasi antartabel yang terdapat di dalam *database*.

Berikut ini adalah simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*) :

SIMBOL	KETERANGAN
	<b><u>ENTITAS</u></b> Menunjukkan pelaku yang terlibat dalam sistem informasi
	<b><u>GARIS RELASI</u></b> Garis yang menghubungkan antara entitas dengan relasi
	<b><u>PENYIMPANAN KOMPUTERISASI</u></b> Menunjukkan hubungan antara entitas satu dengan entitas lain.

**Tabel 2.4** Simbol ERD dan fungsinya.

### 2.2.5. Kamus Data

Sukamto dan Shalahuddin (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 (memiliki standar cara penulisan).

Sukamto dan Shalahuddin (2013:74), menjelaskan bahwa kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan, yaitu sebagai berikut:

No	Notasi	Arti
1.	=	Terdiri atas
2.	+	AND atau dan
3.	( )	Opsional
4.	[ ]	Memilih salah satu alternative



5.	**	Komentar
6.	@	identifikasi atribut kunci
7.		Pemisah alternatif simbol []

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

## 2.3. Teori Program

### 2.3.1. Pengertian *HTML*

Sujatmiko (2012:128) *HTML (Hyper Text Markup Language)* adalah bahasa komputer yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web page* atau program yang digunakan untuk menulis (membuat) halaman *web* di *internet*.

Suryana dan Koesheryatin (2014:29), menjelaskan *HyperText Markup Language (HTML)* adalah bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web.

### 2.3.2. Pengertian *CSS*

Sujatmiko (2012:72) *CSS (Cascading Style Sheet)* adalah kumpulan perintah yang dibentuk dari berbagai sumber yang disusun menurut urutan tertentu sehingga mampu mengatasi konflik gaya/*style*.

Suryana dan Koesheryatin (2014:101), menjelaskan *Cascading Style Sheet (CSS)* adalah suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu *website*, baik tata letaknya, jenis huruf, warna, dan semua yang berhubungan dengan tampilan.

### 2.3.3. Pengertian *Javascript*

Suryana dan Koesheryatin (2014:101) menjelaskan *Javascript* adalah bahasa *script* berdasar pada objek yang memperbolehkan pemakai untuk mengendalikan banyak aspek interaktif pemakai pada suatu dokumen *HTML*.

### 2.3.4. Sekilas Tentang *PHP*

#### 2.3.4.1. Pengertian *PHP*

Winarno (2014:1), *PHP* adalah bahasa pemrograman yang pertama dikembangkan untuk meng-generate statement *HTML*. Bahkan program yang dikembangkan dengan *PHP* seratus persen, tetap ditampilkan dalam bentuk kode




---

## HTML.

Sujatmiko (2012:213), Bahasa Pemrograman yang bisa kita gunakan untuk membuat aplikasi web.

I Komang Setia Buana (2014:1), PHP merupakan bahasa pemrograman yang paling sering digunakan dalam *programming web* karena merupakan bahasa pemrograman open source sehingga para *programmer* tidak perlu membeli lisensi untuk membuat aplikasi *web*.

### 2.3.4.2. Teknik Penulisan Script *PHP*

I Komang Setia Buana (2014:10), menjelaskan bahwa untuk menuliskan sintak pemrograman PHP selalu diawali dan diakhiri dengan tag khusus. Tag khusus tersebut memiliki 4 cara penulisan yaitu :

4 Cara Penulisan Sintak PHP
<code>&lt;? echo "Sintak PHP"; ?&gt;</code>
<code>&lt;? php echo "Sintak PHP"; ?&gt;</code>
<code>&lt;?= echo "Sintak PHP"; ?&gt;</code>
<code>&lt;% echo "Sintak PHP"; %&gt;</code>

**Tabel 2.6** Cara Penulisan Sintak PHP

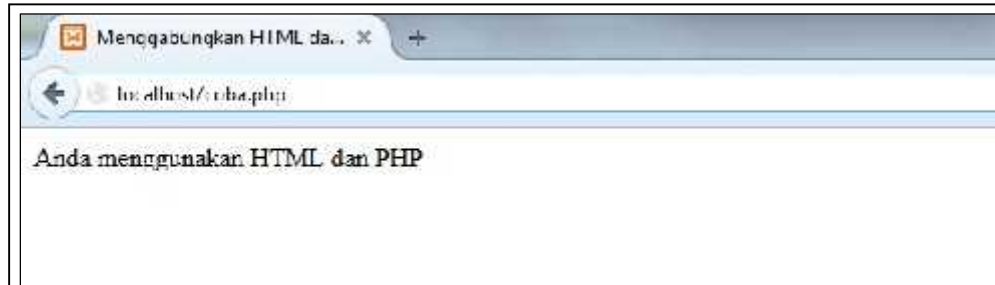
Selain itu *PHP* juga bisa dituliskan dalam skrip *HTML*. Lebih jelasnya perhatikan kode program berikut:

```
<html>
  <head>
    <title> Menggabungkan HTML dan PHP</title>
  </head>
  <body>
    <?php
      echo "Anda menggunakan HTML dan PHP";
    ?>
  </body>
```



```
</html>
```

Pada saat dijalankan pada *browser*, tampilannya sebagai berikut:



**Gambar 2.1.** Tampilan *PHP* sederhana

### 2.3.5. Sekilas Tentang *MySQL*

#### 2.3.5.1. Pengertian *MySQL*

Raharjo (2011:21), *MySQL* merupakan *software* RDBMS (atau *server database*) yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user (*multi-user*), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau bersamaan (*multi-threaded*).

Winarno (2014:102), *MySQL* adalah sebuah *software database*. *MySQL* merupakan tipe data relasional yang artinya *MySQL* menyimpan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan.

#### 2.3.5.2. Fungsi-Fungsi *MySQL*

Untuk dapat menggunakan semua perintah *SQL* pada *PHP*, diperlukan fungsi *MySQL*. Fungsi ini berguna untuk mengantarkan perintah *SQL* pada *PHP* menuju ke *server* sehingga perintah tersebut dapat dieksekusi oleh semua *server MySQL*.

Fungsi-fungsi *MySQL* yang berawalan *mysql\_* yang digunakan untuk mengakses *database server MySQL* adalah sebagai berikut:

No.	Fungsi <i>MySQL</i>	Penggunaan
1	<i>Mysql_connect()</i>	Membuat hubungan ke <i>database MySQL</i> yang terdapat pada suatu host
2	<i>Mysql_close()</i>	Menutup hubungan ke <i>database MySQL</i>
3	<i>Mysql_select_db()</i>	Memilih <i>database</i>



4	<i>Mysql_query()</i>	Mengeksekusi permintaan terhadap sebuah tabel atau sejumlah tabel
5	<i>Mysql_db_query()</i>	Menjalankan suatu permintaan terhadap suatu <i>database</i>
6	<i>Mysql_num_rows()</i>	Memperoleh jumlah baris dari suatu hasil permintaan yang menggunakan <i>SELECT</i>
7	<i>Mysql_affected_rows()</i>	Memperoleh jumlah baris yang dikenai operasi <i>INSERT, DELETE, UPDATE</i>
8	<i>Mysql_num_fields()</i>	Memperoleh jumlah kolom pada suatu hasil permintaan
9	<i>Mysql_fetch_row()</i>	Menghasilkan <i>array</i> /baris yang berisi seluruh kolom dari sebuah baris pada suatu himpunan hasil
10	<i>Mysql_fetch_array()</i>	Menghasilkan <i>array</i> /baris yang berisi seluruh kolom dari sebuah baris pada suatu himpunan hasil yang akan disimpan dua kali pada <i>array</i> hasil
11	<i>Mysql_fetch_field()</i>	Menghasilkan informasi suatu kolom
12	<i>Mysql_data_seek()</i>	Memindahkan pointer pada suatu himpunan hasil supaya menunjuk ke baris tertentu
13	<i>Mysql_field_seek()</i>	Memindahkan pointer pada suatu himpunan hasil supaya menunjuk ke kolom tertentu
14	<i>Mysql_create_db()</i>	Membuat <i>database MySQL</i>
15	<i>Mysql_drop_db()</i>	Menghapus <i>database MySQL</i>
16	<i>Mysql_list_dbs()</i>	Menghasilkan daftar <i>database MySQL</i>
17	<i>Mysql_list_tables()</i>	Memperoleh daftar nama tabel dalam suatu <i>database</i>
18	<i>Mysql_list_fields()</i>	Memperoleh daftar nama kolom dalam suatu <i>database</i>
19	<i>Mysql_fetch_assoc()</i>	Mendapatkan array baris dari suatu <i>recordset</i>



20	<i>Mysql_fetch_lengths()</i>	Mendapatkan panjang baris pada setiap isi <i>field</i>
21	<i>Mysql_fetch_object()</i>	Menghasilkan baris dari <i>recordset</i> sebagai sebuah objek
22	<i>Mysql_field_len()</i>	Mendapatkan informasi panjang maksimum <i>field</i> dalam sebuah <i>recorset</i>
23	<i>Mysql_field_name()</i>	Mendapatkan informasi nama <i>field</i> dalam <i>recordset</i>
24	<i>Mysql_get_client_info()</i>	Mendapatkan informasi tentang <i>MySQL client</i>
25	<i>Mysql_get_host_info()</i>	Mendapatkan informasi tentang <i>MySQL client</i>
26	<i>Mysql_get_server_info()</i>	Mendapatkan informasi tentang <i>MySQL server</i>
27	<i>Mysql_info()</i>	Mendapatkan informasi tentang <i>query</i> terakhir
28	<i>Mysql_ping()</i>	Memeriksa koneksi <i>server</i> dan akan mencoba untuk melakukan koneksi ulang jika koneksi terputus
29	<i>Mysql_result()</i>	Mendapatkan nilai dari <i>field</i> dalam sebuah <i>recordset</i>
30	<i>Mysql_stat()</i>	Menghasilkan informasi status <i>server</i> terkini

Tabel 3.6 Fungsi-fungsi *MySQL* dalam *PHP*

### 2.3.5.3. Keistimewaan *MySQL*

*MySQL* memiliki beberapa keistimewaan, antara lain:

1. Portabilitas. *MySQL* dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti *Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga*, dan masih banyak lagi.
2. Perangkat lunak sumber terbuka. *MySQL* didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.
3. *Multi-user*. *MySQL* dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik
4. *Performance tuning*. *MySQL* memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak *SQL* per satuan waktu.



5. Ragam tipe data. *MySQL* memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti *signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp*, dan lain-lain.
6. Perintah dan Fungsi. *MySQL* memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *Select* dan *Where* dalam perintah (*query*).
7. Keamanan. *MySQL* memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level *subnetmask*, nama *host*, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
8. Skalabilitas dan Pembatasan. *MySQL* mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (*records*) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
9. Konektivitas. *MySQL* dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol *TCP/IP*, *Unix socket (UNIX)*, atau *Named Pipes (NT)*.
10. Lokalisasi. *MySQL* dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.
11. Antar Muka. *MySQL* memiliki antar muka (*interface*) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).
12. Klien dan Peralatan. *MySQL* dilengkapi dengan berbagai peralatan (*tool*) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk *online*.
13. Struktur tabel. *MySQL* memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan basis data lainnya seperti *PostgreSQL* ataupun *Oracle*.

### 3.3.6. Sekilas Tentang Adobe Dreamweaver CS5

#### 3.3.6.1. Pengertian Adobe Dreamweaver CS5

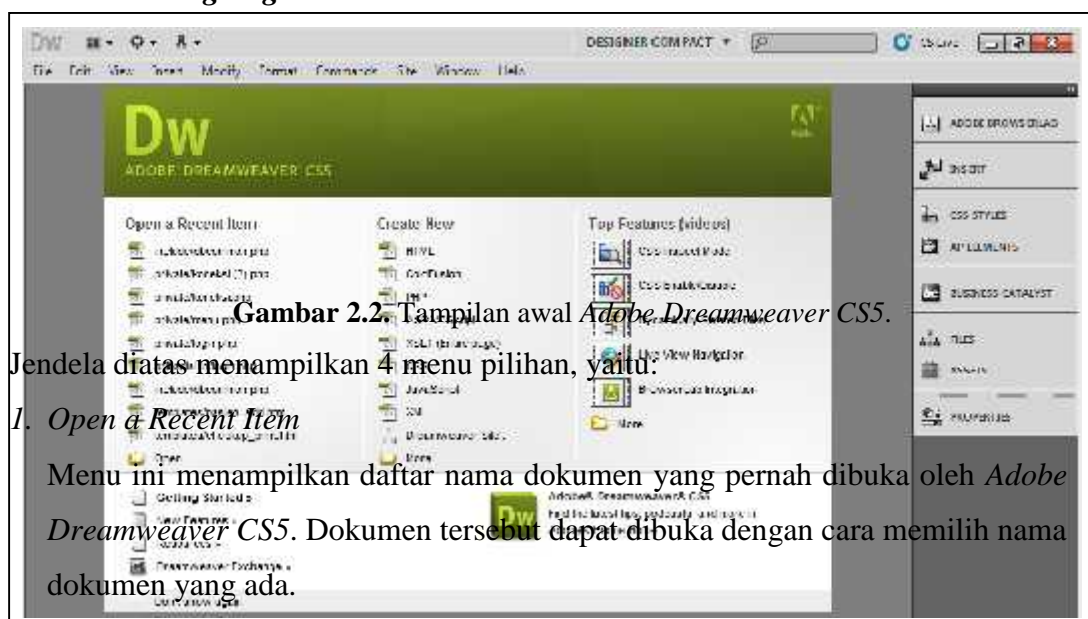
Adobe Dreamweaver adalah aplikasi desain dan pengembangan web yang





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.

### 3.3.6.2. Starting Page



Gambar 2.2. Tampilan awal Adobe Dreamweaver CS5.

Jendela diatas menampilkan 4 menu pilihan, yaitu:

#### 1. Open & Recent Item

Menu ini menampilkan daftar nama dokumen yang pernah dibuka oleh *Adobe Dreamweaver CS5*. Dokumen tersebut dapat dibuka dengan cara memilih nama dokumen yang ada.

#### 2. Create New

Menu ini digunakan untuk membuat dokumen *web* yang baru. Dokumen *web* dapat dibuat dengan beberapa tipe yang disediakan oleh *Adobe Dreamweaver CS5*.

#### 3. Top Features (video)

Merupakan fitur yang disediakan *Dreamweaver* melalui *internet*.

#### 4. Help online

Merupakan menu pilihan untuk menampilkan fasilitas *help* secara *online* melalui *internet*.

### 3.3.6.3. Ruang Kerja Adobe Dreamweaver CS5

Saat pertama kali menjalankan *Dreamweaver* dengan, akan ditampilkan sebuah kotak dialog *Workspace Setup* yang digunakan untuk memilih tampilan ruang kerja.

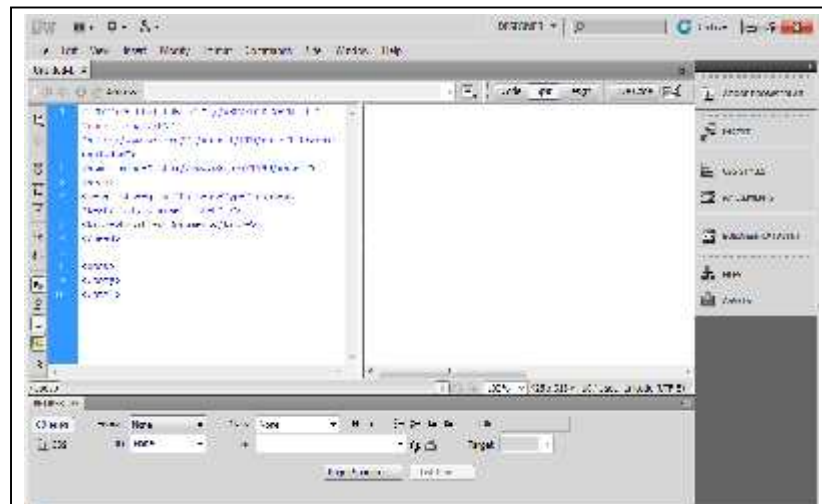
#### 1. Designer Workspace, adalah sebuah penggabungan ruang kerja menggunakan



MDI (*Multiple Document Interface*), dimana semua jendela *document* dan panel-panel tergabung di dalam satu jendela aplikasi yang benar, dengan sisi panel group di sebelah kanan.

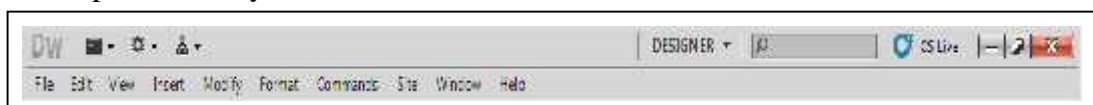
2. **Coder Workspace**, adalah ruang kerja yang tergabung sama, tapi letak sisi panel group berada di sebelah kiri.

Ruang kerja *Adobe Dreamweaver CS5* memiliki komponen-komponen yang memberikan fasilitas dan ruang untuk menuangkan kreasi saat bekerja, seperti *Application Bar*, *Toolbar Document*, *Document Window*, *Workspace Switcher*, *Panel Groups*, *Tag Selector*, *Property Inspector*, *Toolbar Browser Navigation*.



Gambar 2.3. Tampilan ruang kerja *Adobe Dreamweaver CS5*.

1. **Application Bar**, berada di bagian paling atas jendela aplikasi *Dreamweaver CS5*. Baris ini berisi tombol *workspace* (*workspace switcher*), *CS Live*, menu, dan aplikasi lainnya.



Gambar 2.4. *Application Bar* pada *Adobe Dreamweaver CS5*.

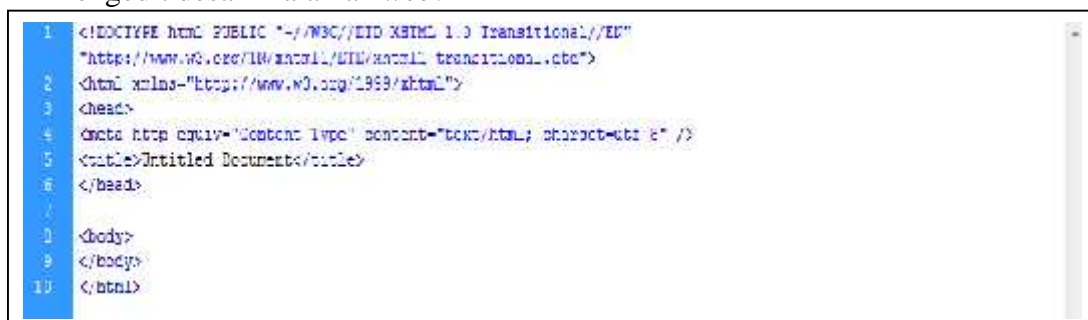


2. **Toolbar Document**, berisi tombol-tombol yang digunakan untuk mengubah tampilan jendela dokumen, sebagai contoh tampilan *design* atau tampilan kode. Selain itu juga dapat digunakan untuk operasi-operasi umum, misalnya untuk melihat hasil sementara halaman *web* pada jendela *browser*.



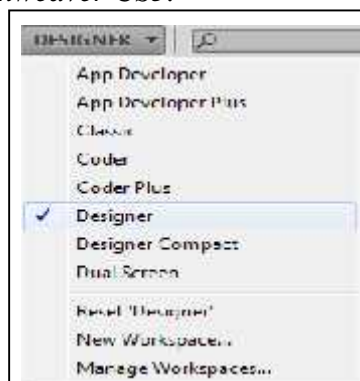
Gambar 2.5. *Toolbar Document* pada *Adobe Dreamweaver CS5*.

3. **Document Window** (Jendela Dokumen), lembar kerja tempat membuat dan mengedit desain halaman *web*.



Gambar 2.6. *Document Window* pada *Adobe Dreamweaver CS5*.

4. **Workspace Switcher**, digunakan untuk mengubah tampilan ruang kerja (*workspace*) *Adobe Dreamweaver CS5*.



Gambar 2.7. *Workspace Switcher* pada *Adobe Dreamweaver CS5*.



5. **Panel Groups**, adalah kumpulan panel yang saling berkaitan, panel-panel ini dikelompokkan pada judul-judul tertentu berdasarkan fungsinya. Panel ini digunakan untuk memonitor dan memodifikasi pekerjaan.



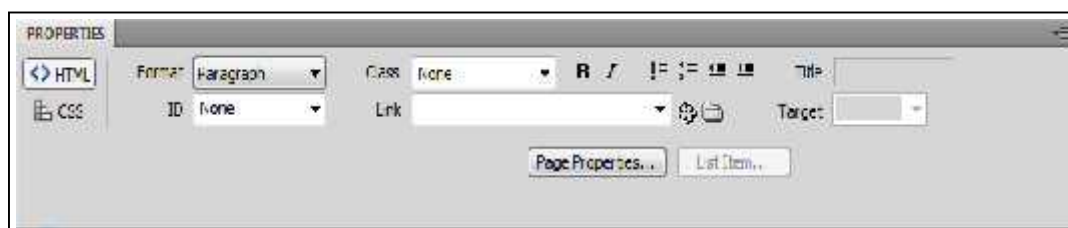
Gambar 2.8. Panel Groups pada Adobe Dreamweaver CS5.

6. **Tag Selector**, terletak di bagian bawah jendela dokumen, satu baris dengan *status bar*. Bagian ini menampilkan hirarki pekerjaan yang sedang terpilih pada jendela dokumen, dapat juga digunakan untuk memilih objek pada jendela desain berdasarkan jenis atau kategori objek tersebut. *Tag Selector* juga menampilkan informasi format dari bagian yang sedang aktif pada lembar kerja desain.



Gambar 2.9. Tag Selector pada Adobe Dreamweaver CS5.

7. **Property Inspector**, digunakan untuk melihat dan mengubah berbagai *property* objek atau teks pada jendela desain. *Property* untuk satu objek dengan objek lainnya selalu berbeda-beda. Jendela ini tidak dapat diuraikan pada tampilan jendela kode.



Gambar 2.10. Property Inspector pada Adobe Dreamweaver CS5.

8. **Toolbar Browser Navigation**, toolbar ini merupakan *toolbar* baru yang ada di dalam *Dreamweaver CS5* dan letaknya tepat berada di atas jendela dokumen.



*Politeknik Negeri Sriwijaya*

Toolbar ini berisi tombol-tombol yang digunakan sebagai navigasi di dalam browser.



**Gambar 2.11.** *Toolbar Browser* pada *Adobe Dreamweaver CS5*