



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Blissmer dalam Sutarman (2012:2) menyatakan, "Komputer adalah suatu alat elektronik yang mampu melakukan beberapa tugas sebagai berikut :

1. Menerima *input*,
2. Memproses *input* tadi sesuai dengan programnya,
3. Menyimpan perintah-perintah dan hasil dari pengolahan,
4. Menyediakan *output* dalam bentuk organisasi.

Menurut Sanders dalam Sutarman (2012:2) menyatakan, "Komputer adalah sistem elektronik untuk memanipulasi data yang cepat dan tepat serta dirancang dan diorganisasikan agar supaya secara otomatis menerima dan menyimpan data *input*, memprosesnya, dan menghasilkan *output* dibawah pengawasan suatu langkah-langkah intruksi program yang tersimpan di memori (*stored program*)ö.

Menurut V.C. Hamacher. et.al dalam Sutarman (2012:2) menyatakan, "Komputer adalah mesin penghitung elektronik yang dengan cepat dapat menerima informasi *input digital*, memprosesnya sesuai dengan suatu program yang tersimpan di memorinya (*stored program*) dan menghasilkan *output* informasiö.

Menurut Davis dalam Sutarman (2012:3) menyatakan, "Komputer adalah tipe khusus alat penghitung yang mempunyai sifat tertentu yang pastiö.

Menurut Sutarman (2012:3) menyimpulkan bahwa komputer adalah :

1. Alat elektronik yang dapat melakukan perhitungan numerik;
2. Alat yang dapat membaca *input* data dan mengolahnya sesuai dengan program yang ditetapkan untuk menghasilkan informasi yang merupakan *output* hasil pemrosesan *input* data;
3. Alat yang dapat melakukan penyimpanan data, yaitu program, *input*, maupun *output* hasil pengolahan;
4. Alat yang bekerja secara otomatis sesuai dengan aturan yang sudah ditetapkan dalam program.



2.1.2 Konsep Dasar Sistem

2.1.2.1 Pengertian Sistem

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

Menurut Davis dalam Ladjamudin (2013:3) mendefinisikan, sistem sebagai bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud.

Menurut Lucas dalam Ladjamudin (2013:3) mendefinisikan, sistem sebagai suatu komponen atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung, satu sama lain dan terpadu.

Menurut McLeod dalam Ladjamudin (2013:3) berpendapat, sistem adalah sekelompok elemen yang berintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Murdick dalam Ladjamudin (2013:3) mendefinisikan sistem sebagai seperangkat elemen-elemen yang berintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai tujuan bersama.

Menurut Ladjamudin (2013:6) menyimpulkan bahwa sistem adalah suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya, karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada didalam sistem tersebut.

2.1.2.2 Karakteristik Sistem

Menurut Ladjamudin (2013:3-5), Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah dan sasaran atau tujuan.

1. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai karakteristik dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses



sistem secara keseluruhan.

2. Batasan Sistem

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan dan menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan dan juga merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem

Penghubung merupakan media yang menghubungkan antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lainnya melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem

Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal. *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat berjalan. *Sinyal Input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran dari sistem.

6. Keluaran Sistem

Keluaran sistem adalah energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.

7. Pengolahan Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri

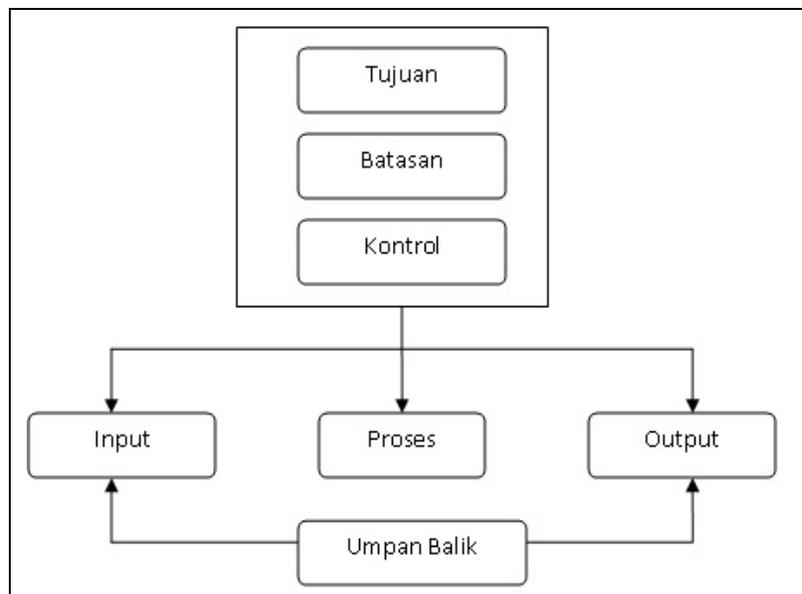
sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran, kalau sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.

2.1.2.3 Elemen - Elemen Sistem

Menurut Kristanto (2008:2-3), elemen-elemen yang terdapat dalam sistem meliputi: tujuan sistem, batasan sistem, control, *input*, proses, *output*, dan umpan balik. Hubungan antara elemen-elemen dalam sistem dapat di lihat pada gambar dibawah ini.



(Sumber : Kristanto (2008:2))

Gambar 2.1 Elemen-elemen Sistem

Dari gambar diatas, dapat dijelaskan sebagai berikut :

Tujuan, batasan dan kontrol sistem akan berpengaruh pada *input*, *proses* dan *output*. *Input* yang masuk dalam sistem akan diproses dan diolah sehingga menghasilkan *output*. *Output* tersebut akan dianalisa dan akan menjadi umpan balik bagi si penerima dan dari umpan balik ini akan



muncul segala macam pertimbangan untuk *input* selanjutnya. Kemudian siklus ini akan berlanjut dan berkembang sesuai dengan permasalahan yang ada.

2.1.2.3.1 Tujuan Sistem

Tujuan sistem merupakan tujuan dari sistem tersebut dibuat. Tujuan sistem dapat berupa tujuan organisasi, kebutuhan organisasi, permasalahan yang ada dalam suatu organisasi maupun prosedur untuk mencapai tujuan organisasi.

2.1.2.3.2 Batasan Sistem

Batasan sistem merupakan sesuatu yang membatasi sistem dalam mencapai tujuan sistem. Batasan sistem dapat berupa peraturan-peraturan yang ada dalam suatu organisasi, biaya-biaya yang dikeluarkan, orang-orang yang ada dalam organisasi, fasilitas baik itu sarana dan prasarana maupun batasan yang lain.

2.1.2.3.3 Kontrol Sistem

Kontrol atau pengawasan sistem merupakan pengawasan terhadap pelaksanaan pencapaian tujuan dari sistem tersebut. Kontrol sistem dapat berupa kontrol terhadap pemasukan data (*input*), kontrol terhadap keluaran (*output*), kontrol terhadap pengolahan data, kontrol terhadap umpan balik dan sebagainya.

2.1.2.3.4 Input

Input merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk menerima seluruh masukan data, dimana masukan tersebut dapat berupa jenis data, frekuensi pemasukan data dan sebagainya.

2.1.2.3.5 Proses

Proses merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk mengolah atau memproses seluruh masukan data menjadi suatu informasi yang lebih berguna. Misalkan sistem produksi akan mengolah bahan baku yang berupa bahan mentah menjadi bahan jadi yang siap untuk digunakan.



2.1.2.3.6 Output

Output merupakan hasil dari *input* yang telah diproses oleh bagian pengolah dan merupakan tujuan akhir sistem. *Output* ini dapat berupa laporan grafik, diagram batang dan sebagainya.

2.1.2.3.7 Umpan Balik

Umpan balik merupakan elemen-elemen dalam sistem yang bertugas mengevaluasi bagian dari *output* yang dikeluarkan, dimana elemen ini sangat penting demi kemajuan sebuah sistem. Umpan balik merupakan perbaikan sistem, pemeliharaan sistem dan sebagainya.

2.1.2.4 Klasifikasi Sistem

Menurut Ladjamudin (2013:6), sistem dapat diklasifikasikan dari berbagai sudut pandang, yaitu:

1. Sistem diklasifikasikan sebagai Sistem Abstrak dan Sistem Fisik
Sistem Abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik.
Sistem Fisik adalah sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia
Sistem Alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia (ditentukan dan tunduk kepada kehendak sang pencipta alam).
Sistem Buatan Manusia adalah sistem yang dirancang manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut dengan *human machine system* atau ada yang menyebut dengan *machine system*.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai Sistem tertentu (*Deterministic system*) dan Sistem tak tertentu (*Probabilistic system*)
Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tertentu relatif/konstan dalam jangka waktu yang lama.
Sistem Tak Tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat



diprediksi, karena mengandung unsure probabilitas.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

Sistem Tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak berpengaruh dengan lingkungan luarnya.

Sistem Terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya, yang menerima masukan dan menghasilkan keluaran subsistem lainnya.

2.1.2.5 Tahap Pengembangan Sistem

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:29-30), tahapan dalam pengembangan sistem adalah sebagai berikut:

1. Analisis

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multistep yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3. Pengodean

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk



meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran yang dilakukan sesuai dengan yang diinginkan.

2.1.2.6 Studi Kelayakan

Setelah mengumpulkan data, sistem analisis mengetahui apa yang sesungguhnya dilakukan oleh sistem. Selanjutnya, sistem analisis melakukan studi kelayakan untuk memperhitungkan apakah organisasi atau instansi di mana sistem tersebut dibuat dapat melanjutkan ketahap berikutnya dalam proses pengembangan sistem atau tidak.

Studi kelayakan merupakan suatu proses untuk mengetahui masalah yang ada dan menganalisis masalah tersebut sesuai tujuan akhir yang akan dicapai.

Ada aspek-aspek penting yang perlu dipertimbangkan dalam menilai suatu studi kelayakan, yaitu dilihat dari segi kelayakan sebagai berikut:

1. Faktor Kelayakan Teknis

Faktor kelayakan teknis meliputi teknologi yang akan digunakan pada aplikasi pendaftaran pasien pada Puskesmas Merdeka Palembang. Dari segi faktor kelayakan teknis, Puskesmas Merdeka Palembang telah memiliki perangkat keras (*hardware*) yang memenuhi persyaratan untuk menjalankan aplikasi pendaftaran pasien, yaitu satu buah komputer. Perangkat keras ini dapat ditambah dengan perangkat lunak (*software*) yang diperlukan, dalam hal ini menggunakan pemrograman *PHP* dengan *database MySQL*.

2. Faktor Kelayakan Ekonomis

Faktor kelayakan ekonomis dalam pembuatan aplikasi pendaftaran pasien pada Puskesmas Merdeka Palembang, diantaranya dapat menghemat waktu dan tenaga dalam melakukan penginputan data pasien yang mendaftar.

3. Faktor Kelayakan Operasional

Faktor kelayakan operasional meliputi keadaan sumber daya petugas Puskesmas Merdeka Palembang. Sehingga diperlukan pelatihan bagi petugas Puskesmas Merdeka Palembang agar dapat mengoperasikan aplikasi ini dengan baik dan benar. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan ada banyak petugas yang siap untuk menjalankan aplikasi tersebut.



Dari penjelasan diatas maka secara umum Puskesmas Merdeka Palembang sudah bisa menggunakan sistem yang baru yang akan diterapkan.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Pengertian Diagram Aliran Data / *Data Flow Diagram (DFD)*

Menurut Ladjamudin (2013:64), Diagram Aliran Data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil.

Dalam *Data Flow Diagram* ada tiga tahapan atau tingkatan, yaitu:

1. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem.

2. Diagram Nol/Zero (*Overview Diagram*)

Diagram nol adalah diagram yang menggambarkan proses yang ada di dalam diagram konteks, yang penjabarannya lebih terperinci.

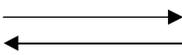
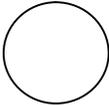
3. Diagram Rinci (*Level Diagram*)

Diagram rinci adalah diagram yang menguraikan proses apa yang adadalam diagram zero atau diagram level diatasnya.

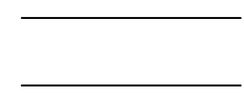
Ada beberapa simbol DFD yang dipakai untuk menggambarkan data beserta proses transformasi data, antara lain :

Tabel 2.1 Simbol- Simbol *Data Flow Diagram*

1. Teknik Yourdan Dan De Macro

Nama	Simbol	Keterangan
<i>External Entity</i>		Simbol ini merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.
<i>Processing</i>		Simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data dari satu proses ke proses lainnya.
<i>Data Flow</i>		Simbol ini digunakan untuk mentransformasikan data secara umum.

**Lanjutan Tabel 2.1** Simbol-simbol dalam *Data Flow Diagram*

Nama	Simbol	Keterangan
<i>Data Store</i>		Simbol ini digunakan untuk menyimpan data seperti: suatu <i>file</i> , suatu arsip, suatu kotak, suatu tabel dan suatu agenda.

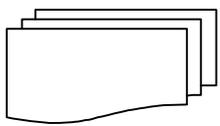
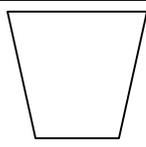
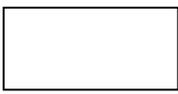
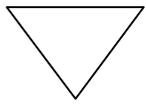
(Sumber : Ladjamudin (2013:72))

2.2.2 Pengertian *Blockchart*

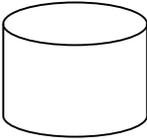
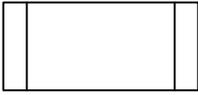
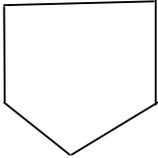
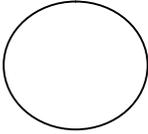
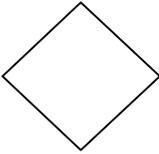
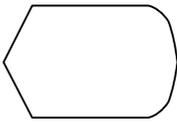
Menurut Kristanto (2008:68) menjelaskan, *Blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *Blockchart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

Menurut Kristanto (2008:68) menjelaskan, simbol-simbol yang sering digunakan dalam *blockchart* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.2 Simbol-simbol dalam *Blockchart*

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).

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol dalam *Blockchart*

No.	Simbol	Keterangan
6.		Data penyimpanan(data storage).
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktifitas 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.

(Sumber : Kristanto (2008:68))

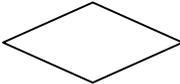
2.2.3 Pengertian ERD (*Entity Relational Diagram*)

Menurut Ladjamudin (2013:142), *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan

dalam sistem secara abstrak. *ERD* digunakan oleh professional sistem untuk berkomunikasi dengan pemakai eksekutif tingkat tinggi dalam suatu organisasi.

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

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Nama	Simbol	Keterangan
<i>Entitas</i>		Suatu kumpulan objek atau sesuatu yang dapat dibedakan atau dapat didefinisikan secara unik.
<i>Relationship</i>		Hubungan yang terjadi antara satu entitas atau lebih.
<i>Atribut</i>		Karakteristik dari entitas atau <i>Relationship</i> yang menyediakan penjelasan detail entitas atau <i>relation</i> .
<i>Link</i>		Baris sebagai penghubung antara himpunan, relasi dan himpunan entitas dari atributnya.

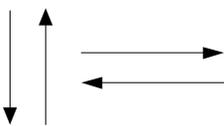
(Sumber : Ladjamudin (2013:149))

2.2.4 Pengertian *Flowchart*

Menurut Ladjamudin (2013:263), *Flowchart* adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* merupakan cara penyajian dari suatu algoritma.

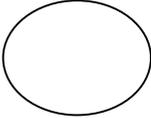
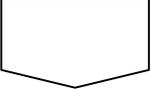
Simbol-simbol yang digunakan dapat dibagi 3 (tiga) kelompok yaitu, *Flow Direction Symbol*, *Processing Symbols*, dan *Input-Output Symbols*.

Tabel 2.4 *Flow Direction Symbol*

No.	Simbol	Keterangan
1.		<i>Flow Line</i> , adalah garis yang menghubungkan antar simbol-simbol lainnya pada <i>flowchart</i> dan menunjukkan arah alir <i>flowchart</i> tertentu.
2.		<i>Communication Link</i> , untuk menyatakan bahwa adanya transisi suatu data/informasi dari suatu lokasi ke lokasi lainnya.

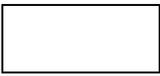
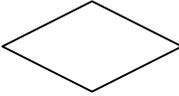
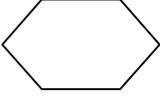
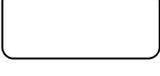
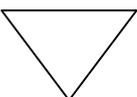


Lanjutan Tabel 2.4 Flow Direction Symbol

No.	Simbol	Keterangan
3.		<i>Conecto</i> , artinya simbol untuk keluar atau masuk prosedur atau proses dalam lembar atau halaman yang sama.
4.		<i>Off-line</i> , adalah simbol untuk menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman/lembar yang berbeda.

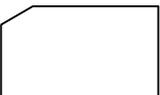
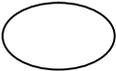
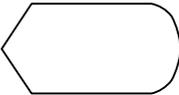
(Sumber : Ladjamudin (2013:266))

Tabel 2.5 Processing Symbol

No.	Simbol	Keterangan
1.		<i>Off-line connector</i> , adalah simbol untuk menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman/lembar yang berbeda.
2.		<i>Manual</i> , adalah simbol untuk menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer (manual).
3.		<i>Decision</i> , merupakan simbol flowchart yang menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, ya/tidak.
4.		<i>Predifined Proses</i> , adalah simbol untuk menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.
5.		<i>Terminal</i> , adalah menandakan awal atau akhir dari suatu <i>flockchart</i> .
6.		<i>Keying Operation</i> , adalah simbol untuk menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai keyboard.
7.		<i>Off-line storage</i> , adalah simbol untuk menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu.
8.		<i>Off-line Connector</i> , merupakan simbol yang menandakan keluar atau masuk prosedur atau proses pada halaman yang lain.

(Sumber : Ladjamudin (2013:267))

Tabel 2.6 *Input-output Symbols*

No.	Simbol	Keterangan
1.		<i>Input-Output</i> , adalah simbol untuk menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.
2.		<i>Punced Card</i> , adalah simbol untuk menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu.
3.		<i>Magnetic-tape Unit</i> , adalah simbol untuk menyatakan input berasal dari pita magnetic atau output disimpan ke pita magnetic.
4.		<i>Disk Storage</i> , adalah simbol untuk menyatakan input berasal dari disk atau output disimpan ke disk.
5.		<i>Document</i> , adalah simbol untuk mencetak laporan ke printer
6.		<i>Display</i> , adalah simbol untuk menyatakan peralatan output yang digunakan berupa layar (video, komputer).

(Sumber : Ladjmudin (2013:268))

2.2.5 Pengertian Kamus Data

Menurut Ladjmudin (2013:70), öKamus data sering disebut juga dengan sistem data dictionary adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.

Menurut Kristanto (2010:66), õKamus data adalah sekumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem.

Menurut Kristanto (2010:66), simbol-simbol yang ada dalam kamus data adalah sebagai berikut :

Tabel 2.7 Simbol-simbol Kamus Data

Simbol	Keterangan
=	Terdiri atas
+	Dan



Lanjutan Tabel 2.7 Simbol-simbol Kamus Data

Simbol	Keterangan
()	Opsional
[]	Memilih salah satu alternatif
**	Komentar
@	Identifikasi atribut kunci
	Pemisah alternatif simbol []

(Sumber : Kristanto (2010:66))

2.2.6 Pengertian Basis Data (*Database*)

Menurut Ladjmudin (2013:21), *Database* merupakan kumpulan file yang saling terintegrasi, namun database tidak akan dapat diakses oleh siapapun tanpa adanya software aplikasi.

Menurut Ladjmudin (2013:129), *Database* adalah sekumpulan data store (bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam *magnetic disk*, *optical disk*, *magnetic drum* atau media penyimpanan sekunder lainnya.

Menurut Ladjmudin (2013:129), *Database* adalah sekumpulan program-program aplikasi umum yang bersifat *batch* yang mengeksekusi dan memproses data secara umum (seperti pencarian, peremajaan, penambahan, dan penghapusan terhadap data).

2.2.7 *Event List*

Menurut Kristanto (2010:64), menjelaskan sebagai berikut: Daftar kejadian digambarkan dalam bentuk kalimat sederhana dan berfungsi untuk memodelkan kejadian yang terjadi dalam lingkungan sehari-hari dan membutuhkan tanggapan atau respon dari sistem. Suatu kejadian mewakili satu aliran data atau proses dalam diagram konteks serta deskripsi penyimpanan yang digunakan untuk memodelkan data harus diperhatikan dalam kaitannya dengan daftar kejadian.

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 dioperasi.
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 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Sutabri (2012:147), "Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya".

Menurut Asporudin (2013:6) menjelaskan bahwa Aplikasi adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu.

2.3.2 Pengertian Pendaftaran

Menurut Nurhayati dalam Kamus Lengkap Bahasa Indonesia (2013:180), "Pendaftaran adalah Pencatatan nama, alamat dan sebagainya dalam sebuah daftar".

2.3.3 Pengertian Pasien

Menurut Nurhayati dalam Kamus Lengkap Bahasa Indonesia (2013:516), "Pasien adalah Orang sakit yang dirawat oleh dokter".

Menurut Nuratika dalam Tasia (2010:10), "Pasien adalah orang yang menerima perawatan medis, dan memerlukan bantuan dokter untuk memulihkannya.

2.3.4 Pengertian Puskesmas

Menurut Nuratika dalam Tasia (2010:10), "Puskesmas merupakan unit pelayanan kesehatan tingkat dasar yang dapat mencerminkan kemampuan



masyarakat dalam mencapai hidup sehat yang optimal. Dalam pelaksanaannya, Puskesmas adalah unit pelaksana pelayanan kesehatan yang mandiri dan bertanggungjawab terhadap kesehatan masyarakat di wilayah kerjanya.

2.3.5 Pengertian *Web*

Menurut Rafid (2008:2) menjelaskan, *Web* adalah suatu ruang informasi dimana 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 Berbasis *Web*

Menurut Sukanto dan Shalahuddin (2013:3), *Berbasis Web* merupakan perangkat lunak yang dapat diakses dengan menggunakan *browser*.

2.3.7 Pengertian Judul Secara Keseluruhan

Aplikasi Pendaftaran Pasien pada Puskesmas Merdeka Palembang Berbasis *Web* adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk melakukan pendaftaran pasien BPJS dan Umum secara tepat, cepat dan efisien serta sebagai sebuah informasi kepada masyarakat mengenai jadwal dokter maupun kegiatan yang diselenggarakan oleh Puskesmas Merdeka dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL*.

2.4 Teori Program

2.4.1 *XAMPP*

2.4.1.1 Pengertian *XAMPP*

Menurut Nugroho (2013:1), *XAMPP* adalah paket program web lengkap yang dapat Anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya *PHP* dan *MySQL*”.

Menurut Buana (2014:4), *XAMPP* adalah perangkat lunak *opensource* yang diunggah secara gratis dan bisa dijalankan di semua operasi seperti *windows, linux, solaris, dan mac*.



2.4.1.2 Memahami Folder XAMPP

Menurut Nugroho (2013:6), di dalam folder utama *xampp*, terdapat beberapa folder penting yang perlu diketahui. Untuk lebih memahami setiap fungsinya, Anda dapat melihat penjelasannya sebagai berikut :

Tabel 2.8 Folder Penting *Xampp*

Folder	Keterangan
<i>Apache</i>	Folder utama dari <i>Apache Webserver</i>
<i>Htdocs</i>	Folder utama untuk menyimpan data-data latihan <i>web</i> , baik <i>PHP</i> maupun <i>HTML</i> biasa.
<i>Manual</i>	Berisi <i>subfolder</i> yang di dalamnya terdapat manual program dan <i>database</i> , termasuk manual <i>PHP</i> dan <i>MySQL</i> .
<i>MySQL</i>	Folder utama untuk <i>database MySQL Server</i> .
<i>PHP</i>	Folder utama untuk program <i>PHP</i> .

(Sumber : Nugroho (2013:7))

2.4.2 MySQL

2.4.2.1 Pengertian MySQL

Menurut Nugroho (2013:26), *MySQL* adalah *software* atau program *Database Server*. Sedangkan *SQL* adalah bahasa pemrogramannya, bahasa permintaan (*query*) dalam *database server* termasuk dalam *MySQL* itu sendiri. *SQL* juga dipakai dalam *software database server* lain, seperti *SQL Server*, *Oracle*, *PostgreSQL* dan lainnya.

Menurut Buana (2014:2), *MySQL* Merupakan *database server* yang paling sering digunakan dalam pemrograman *PHP*. *MySQL* digunakan untuk menyimpan data dalam *database* dan memanipulasi data-data yang diperlukan. Manipulasi data tersebut berupa menambah, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam *database*.

2.4.2.2 Perintah Dasar MySQL

Menurut Nugroho (2013:29), adapun perintah yang terdapat pada *MySQL* adalah sebagai berikut :



Tabel 2.9 Perintah Dasar *MySQL*

Perintah	Keterangan
<i>show databases</i>	Perintah ini digunakan untuk menampilkan atau melihat daftar <i>database</i> yang sudah ada (sudah dibuat);
<i>Use</i>	Perintah ini digunakan untuk masuk atau mengakses <i>database</i> yang sudah ada;
<i>Show tables</i>	Perintah ini digunakan untuk melihat atau menampilkan semua tabel yang ada di dalam <i>database</i> aktif (yang sudah dibuka, sudah di <i>use</i>);
<i>Desc/describe</i>	Perintah ini digunakan untuk melihat struktur tabel;
<i>Quit</i>	Perintah ini digunakan untuk keluar <i>MySQL Server</i> .

(Sumber : Nugroho (2013:29))

2.4.3 *phpMyAdmin*

2.4.3.1 Pengertian *phpMyAdmin*

Menurut Nugroho (2013:71), *phpMyAdmin* adalah *tools* yang dapat digunakan dengan mudah untuk manajemen *database MySQL* secara *visual* dan *Server MySQL*, sehingga kita tidak perlu lagi harus menulis *query SQL* setiap akan melakukan perintah operasi *database*". *Tools* ini cukup populer, Anda dapat mendapatkan fasilitas ini ketika menginstal paket *triad phpMyAdmin*, karena termasuk dalam *xampp* yang sudah di instal.

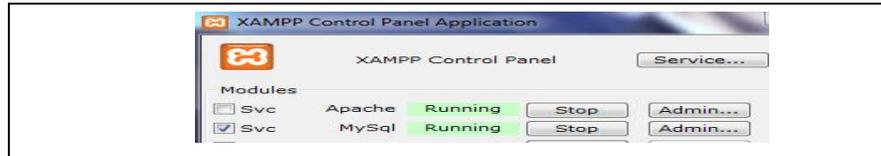
Menurut Buana (2014:2), *phpMyAdmin* adalah salah satu aplikasi yang digunakan untuk memudahkan dalam melakukan pengelolaan *database MySQL*. *phpMyAdmin* merupakan aplikasi web yang bersifat *opensource*.

Menurut Nugroho (2013:71), *phpMyAdmin* adalah *tools MySQL Client* berlisensi *Freeware*. *phpMyAdmin* harus dijalankan di sisi *server web* dan pada komputer harus tersedia *PHP*, karena *berbasis web*.

2.4.3.2 Menjalankan *phpMyAdmin*

Menurut Nugroho (2013:72), adapun cara untuk menjalankan *PhpMyAdmin* adalah sebagai berikut :

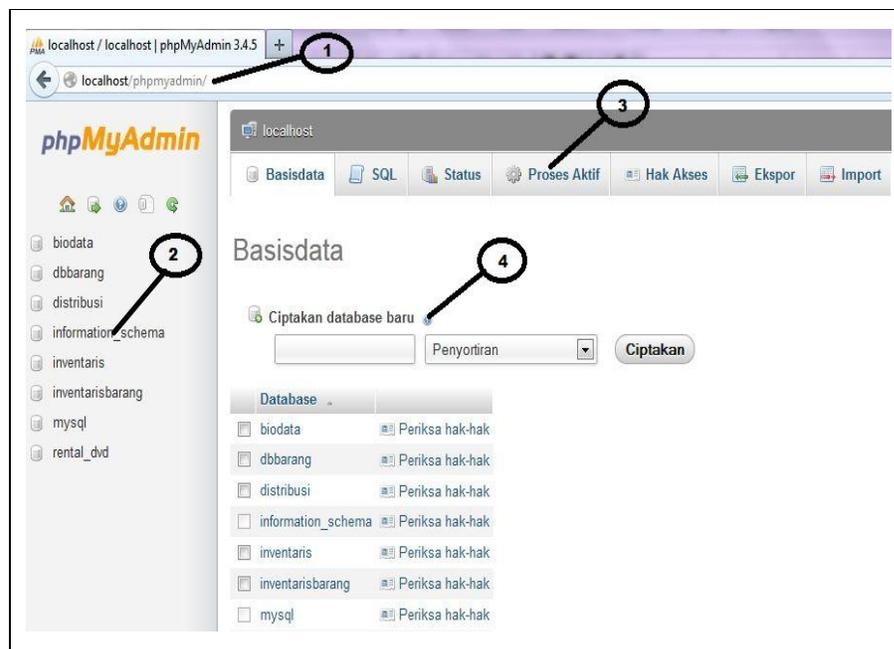
1. Buka *Xampp Control Panel*, lalu jalankan modul *servis Apache web server*.
2. Jalankan juga *MySQL Server*-nya, sehingga sekarang *Apache* dan *MySQL* statusnya *Running*.



(Sumber : Nugroho (2013:72))

Gambar 2.2 *Jendela Xampp Control Panel*

3. Sekarang buka *web browser* Anda, misalnya *Mozilla Firefox* atau *Google Chrome*.
4. Pada kotak alamat, ketikkan; <http://localhost/phpmyadmin/>, lalu tekan *Enter*.



(Sumber : Nugroho (2013:72))

Gambar 2.3 *Halaman utama phpMyAdmin*

Keterangan :

1. Nomor 1 menunjukkan kotak alamat browser, tempat kita menjalankan *aplikasi phpMyAdmin*;



2. Nomor 2 adalah daftar database kita yang sudah dibuat, di sana ada beberapa database bawaan *MySQL* dan *phpMyAdmin*. Anda tidak boleh mengotak-atiknya.
3. Nomor 3 adalah menu utama *phpMyAdmin*.
4. Nomor 4 adalah tempat kita manajemen database dan data, yaitu : membuat database baru, atau membuat tabel baru, mendesain tabel, menampilkan data, semua akan ditampilkan pada halaman tersebut.

2.4.4 Dreamweaver CS6

2.4.4.1 Pengertian Dreamweaver CS6

Menurut Sadeli (2013:2), *Dreamweaver* merupakan suatu perangkat lunak web editor keluaran Adobe System 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

1. *Fluid Grid Layout* yang dapat mengatur multi halaman web dengan mudah;
2. *Web Fonts Manager* manajemen yang memungkinkan Anda untuk menggunakan *font* yang tersedia di *web server*;
3. *CSS Style Panel* tambahan untuk membuat grafis seperti bayangan pada elemen tertentu, *gradient*, membuat sudut oval dan lain sebagainya,
4. *CSS Transitions* spesial efek pada elemen, *Phone GAP* memungkinkan Anda untuk membangun *aplikasi smartphone* menjadi lebih mudah dari sebelumnya.

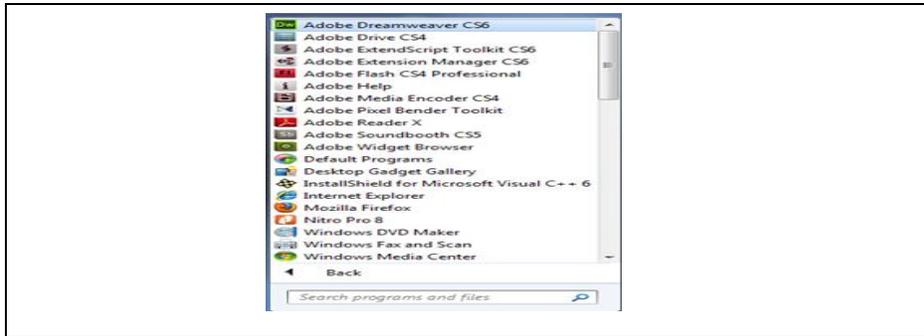
Jadi, *Dreamweaver CS6* adalah program untuk membuat website dan Adobe yang paling banyak digunakan saat ini oleh para pengembang website karena program ini canggih namun tetap mudah digunakan.



2.4.4.2 Menjalankan Program *Dreamweaver CS6*

Menurut Sadeli (2013:2), adapun langkah-langkah dalam menjalankan program *Dreamweaver CS6* adalah sebagai berikut :

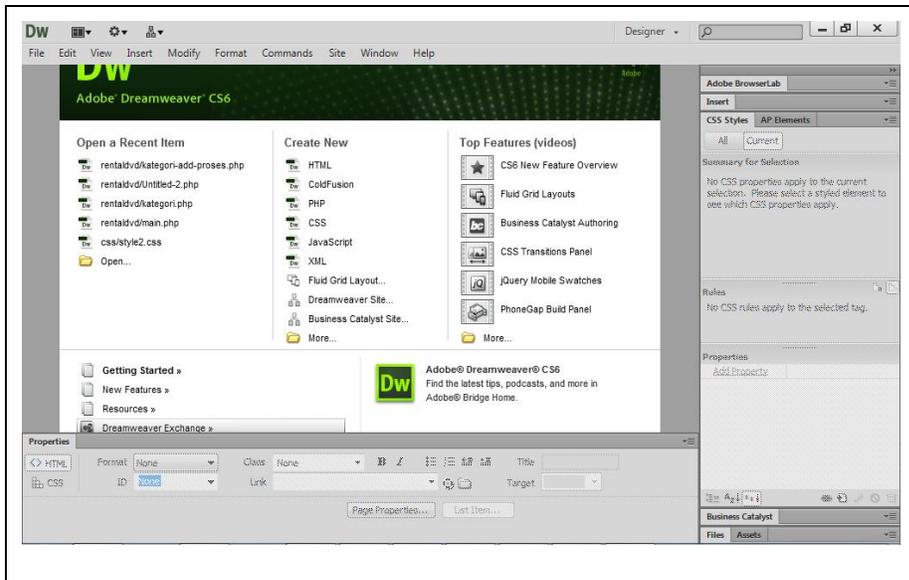
1. Klik Tombol  , pada *windows taskbar*;
2. Klik menu *All Program > Adobe Collection CS6 > Adobe Dreamweaver CS6*



(Sumber : Sadeli (2013:3))

Gambar 2.4 Membuka program *Dreamweaver CS6*

3. Selanjutnya Anda akan melihat tampilan pertama kali saat Anda menjalankan *Dreamweaver CS6*.



(Sumber : Sadeli (2013:3))

Gambar 2.5 Tampilan awal *Dreamweaver CS6*

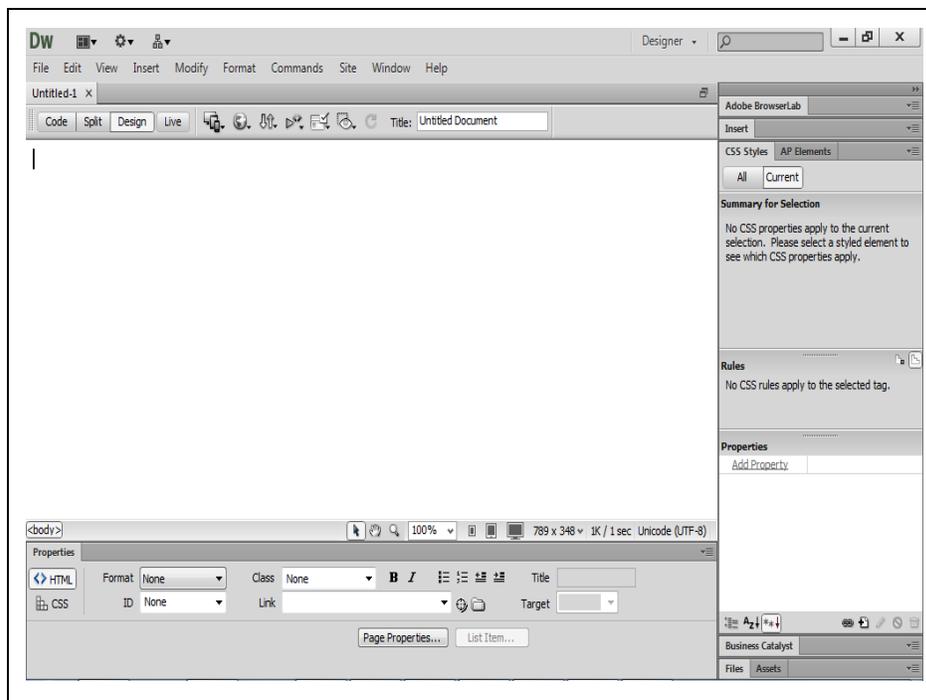
4. Kemudian Anda akan klik tombol HTML pada bagian *Create New*.



(Sumber : Sadeli (2013:4))

Gambar 2.6 Tampilan awal *Dreamweaver CS6*, klik *HTML*

5. Selanjutnya akan tampil area kerja seperti gambar di bawah ini.



(Sumber : (Sadeli (2013:4))

Gambar 2.7 Area Kerja *Dreamweaver CS6*

2.4.4.3 Area Kerja *Dreamweaver CS6*

Menurut Sadeli (2013:5), area kerja dari *Dreamweaver CS6*, sekilas tampak sama seperti versi sebelumnya tapi siapa yang tahu. Area kerja dari *Dreamweaver CS6* terbagi dari 6 (Enam) bagian besar yaitu :



1. **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.



(Sumber : Sadeli (2013:5))

Gambar 2.8 *Properties Bar Dreamweaver CS6*

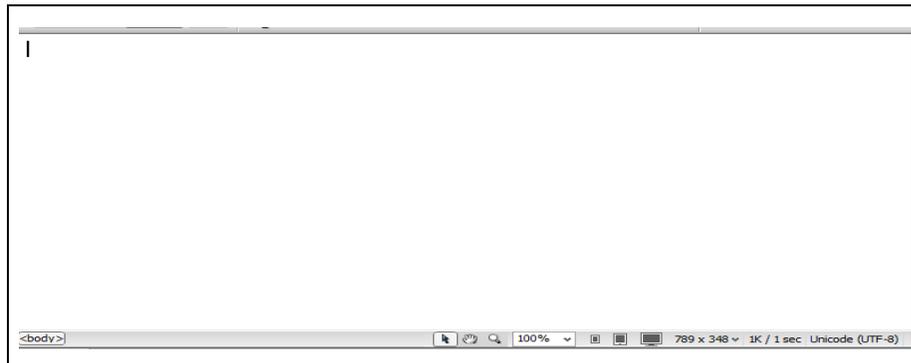
2. **Document Toolbar** adalah lembar yang digunakan untuk menampilkan *file-file dokumen* yang Anda buat berupa jendela dokumen (berbentuk tab). *Document Toolbar* mempunyai tiga tab yang dapat membantu Anda untuk mendesain web seperti *Code*, *Split*, dan *Design*.



(Sumber : Sadeli (2013:5))

Gambar 2.9 *Document Toolbar Dreamweaver CS6*

3. **Document Windows** adalah jendela dokumen yang digunakan untuk meletakkan objek-objek atau komponen untuk membuat dan merancang *website*.



(Sumber : Sadeli (2013:5))

Gambar 2.10 *Document Windows Dreamweaver CS6*

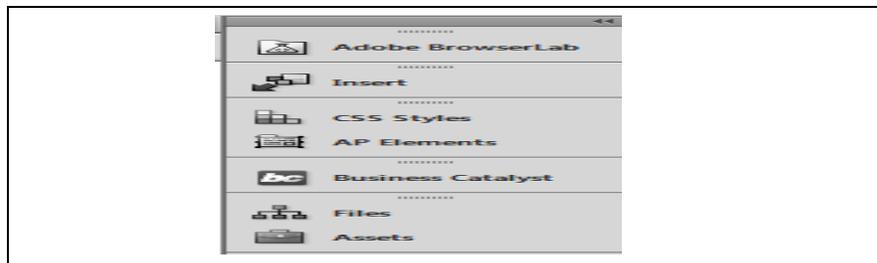
4. **Property Inspector** adalah properties tab yang digunakan untuk mengatur properties dari objek-objek yang digunakan seperti mengatur jenis font, warna, ukuran teks dan lain sebagainya.



(Sumber : Sadeli (2013:5))

Gambar 2.11 *Property Inspector Dreamweaver CS6*

5. **Panel Groups** adalah kumpulan panel-panel pelengkap yang berfungsi untuk mengorganisir, mengatur serta pelengkap *website* yang akan dibuat contoh : *Panel CSS*, berfungsi untuk mempercantik tampilan web yang dibuat. Pada *dreamweaver CS6* ini terdapat beberapa panel baru salah satunya seperti *Browser Labs*.



(Sumber : Sadeli (2013:5))

Gambar 2.12 *Panel Groups Dreamweaver CS6*

6. **Search & CS Live Search** adalah *menu toolbar* yang digunakan sebagai pencarian informasi yang akan menuju ke kotak dialog *Adobe Communiti Help*. *CS Live* merupakan kumpulan menu-menu terbaru dari *CS Service* seperti *Adobe Browser Live*, *CS Review* dan lain sebagainya.

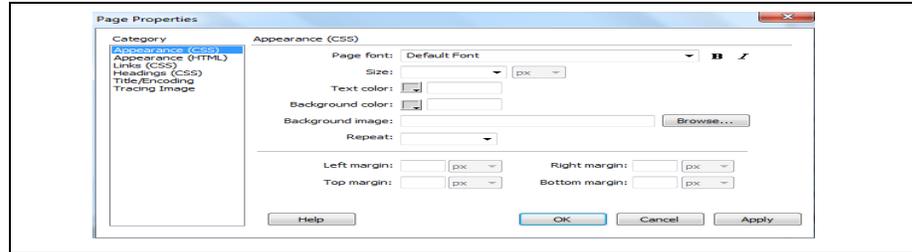


(Sumber : Sadeli 2013:5))

Gambar 2.13 *Search & CS Live Dreamweaver CS6*

2.4.4.4 *Page Properties Dreamweaver CS6*

Menurut Sadeli (2013:20), *Page Properties* digunakan untuk mengatur *properties* halaman *web* dengan beberapa kategori yang telah ditentukan seperti *Appearance (CSS)*, *Appearance (HTML)*, *Link (CSS)*, *Title/Encoding* dan *Tracing Image*.



(Sumber : Sadeli (2013:20))

Gambar 2.14 *Jendela page properties*

2.4.4.5 Simbol/Karakter yang Digunakan pada *Dreamweaver CS6*

Menurut Sadeli (2013:25), berikut ini adalah *symbol*/karakter yang digunakan di dalam *Dreamweaver*, antara lain :

Tabel 2.10 Simbol/Karakter yang Digunakan pada *Dreamweaver CS6*

Simbol/Karakter	Keterangan
 Line Break (Shift + Enter)	Membuat baris baru
 Non-Breaking Space	Membuat spasi
“ Left Quote	Tanda kutip di sebelah kiri
” Right Quote	Tanda kutip di sebelah kanan
— Em Dash	Menambah garis horizontal
£ Pound	Mata uang <i>poundstering</i>
€ Euro	Mata uang Euro
¥ Yen	Mata uang Yen
© Copyright	Simbol untuk hak cipta
® Registered Trademark	Simbol untuk merk dagang
™ Trademark	Simbol untuk merk dagang
 Other Characters	Karakter lain-lainnya

(Sumber : Sadeli (2013:25))



2.4.4.6 Dasar-dasar Membangun *Website* pada *Dreamweaver CS6*

2.4.4.6.1 *Tabel*

Menurut Sadeli (2013:40), *Table* merupakan bagian dasar dalam pembuatan website, dengan tabel Anda dapat mengatur tata letak halaman *web* agar tertata dengan rapi, terorganisir dan tampak menarik.

2.4.4.6.2 *Image*

Menurut Sadeli (2013:51), *Image* digunakan untuk menampilkan gambar.

2.4.4.6.3 *Hyperlink*

Menurut Sadeli (2013:59), *Hyperlink* merupakan fungsi yang digunakan sebagai penghubung antar lembar website Anda melalui media teks, gambar, maupun dengan fungsi *Hotspot Link*.

2.4.4.7 Elemen-elemen yang ada pada *Dreamweaver CS6*

2.4.4.7.1 *Form*

Menurut Sadeli (2013:80), *Form* merupakan elemen yang digunakan sebagai media penghubung atau interaksi dengan pengguna web. *Form* dapat bekerja sama dengan Elemen lainnya sehingga pengguna web Anda dapat melakukan penginputan data pemrosesan, dan penyimpanan data.

2.4.4.7.1.1 *Properties Form*

Menurut Sadeli (2013:80), secara umum form digunakan untuk menampung beberapa elemen pendukung lainnya.

Tabel 2.11 *Properties Form*

Properties	Keterangan
<i>Name</i>	Sebagai identitas atau nama form;
<i>Action</i>	Penunjuk file yang akan digunakan untuk memproses data dari form;



Lanjutan Tabel 2.11 *Properties Form*

Properties	Keterangan
<i>Method</i>	Metode pengiriman data melalui <i>Post</i> dan <i>Get</i> ke dalam data pada <i>web server</i> ;
<i>Target</i>	Menentukan tampilan pada <i>form</i> , dengan menggunakan <i>_blank</i> (tampil dengan membuka jendela baru) atau <i>_self</i> (tampil pada jendela yang sama).

(Sumber : Sadeli (2013:80))

2.4.4.7.1.2 Elemen Form

Menurut Sadeli (2013:81), *form* biasanya selalu bekerja sama dengan beberapa elemen yang saling mendukung. Beberapa elemen yang sering digunakan adalah sebagai berikut :

1. *Text Field*

Kotak inputan yang digunakan untuk memasukkan karakter berupa angka, huruf dan karakter lainnya.

2. *Text Area*

Sama seperti *Text Field* hanya saja pada *Text Area* memiliki jumlah penginputan yang banyak dibandingkan dengan *Text Field*.

3. *CheckBox*

Merupakan elemen yang berfungsi untuk memberikan objek pilihan lebih dari satu atau semua pilihan.

4. *RadioButton*

Jika elemen *CheckBox* bisa digunakan untuk memilih objek pilihan lebih dari satu maka Elemen *RadioButton* ini hanya bisa memberikan satu pilihan saja.

5. *Select (List/Menu)*

Dapat menampilkan daftar pilihan *menu list* yang nantinya akan digunakan untuk memilih satu diantara semua pilihan yang ada.

6. *Jump Menu*

Sama seperti *List Menu* hanya saja setiap pilihan terdapat *Link* untuk menuju ke lembar yang dituju.

7. *Image Field*



Elemen ini digunakan untuk menampilkan data gambar yang tersimpan pada *default site* atau lokasi yang telah ditentukan.

8. *Button*

Elemen berupa tombol yang digunakan untuk menjalankan proses dari penggunaan *Prosedur/ Event*.

9. *Label*

Elemen ini digunakan untuk menampilkan *Output* tetapi Anda tidak bisa memberikan input pada Elemen ini.

2.4.4.7.2 Div Tag

Menurut Sadeli (2013:98), *Div Tag* merupakan fungsi yang dapat digunakan untuk mengatur tampilan atau *layout website* biar tampak rapi, dengan elemen ini pengaturan lebih mudah.

2.4.4.7.3 Layer

Menurut Sadeli (2013:98), "*Layer* merupakan bagian dari komponen *Div Tag* yang telah dimodifikasi menjadi komponen transparan yang digunakan untuk meletakkan objek gambar, teks dan lain sebagainya.

2.4.4.8 Macam-macam Panel pada Dreamweaver CS6

2.4.4.8.1 Panel Assets

Menurut Sadeli (2013:140), *Panel Assets* merupakan panel yang digunakan untuk menyimpan objek yang digunakan di dalam *website* secara otomatis.

Menurut Sadeli (2013:140), *Panel Assets* merupakan wadah objek yang dapat menampung objek-objek yang dapat digunakan di dalam *website* dan dapat digunakan sewaktu-waktu secara mudah dan efisien.

2.4.4.8.2 Panel History

Menurut Sadeli (2013:144), *Panel History* merupakan panel yang dapat mencatat langkah-langkah dalam membuat *website* dari awal sampai akhir.

2.4.4.8.3 Panel CSS

Menurut Sadeli (2013:146), *Panel CSS* merupakan dokumen kode pelengkap yang dapat bekerja sama dalam membuat design web. Dokumen ini bukan bahasa pemrograman melainkan *design scripting* yang disiapkan pada tag HTML.