



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Sujatmiko (2012:156), “komputer adalah mesin yang dapat mengolah data digital dengan mengikuti serangkaian perintah atau program. Alat serbaguna ini memegang peranan penting dalam teknologi komunikasi”. Sedangkan menurut Asropudin (2013:19), berpendapat bahwa, “komputer adalah alat bantu pemroses data secara elektronik dan cara pemrosesan datanya berdasarkan urutan instruksi atau program yang tersimpan dalam memori masing-masing komputer. selain itu Irwansyah dan Moniaga (2014:2) mengemukakan bahwa, “Komputer merupakan perangkat elektronik, yang beroperasi di bawah kendali intruksi yang memiliki memori, dapat menerima dan mengolah data sesuai dengan aturan yang ditetapkan, menghasilkan hasil atau informasi dan menyimpan hasil tersebut untuk digunakan di masa depan atau dikemudian hari”.

Jadi, komputer adalah mesin yang dipakai untuk mengolah data, memproses data, serta menghasilkan keluaran berupa informasi yang bisa digunakan sesuai keperluan.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

Sukanto, Shalahuddin. (2016:2) menyatakan “Perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*). Sujatmiko (2012:256) berpendapat, “Perangkat lunak adalah kumpulan beberapa perintah yang di eksekusi oleh mesin komputer dalam menjalankan pekerjaannya. Perangkat lunak ini merupakan catatan bagi mesin komputer untuk menyimpan perintah ataupun dokumen”. Sedangkan menurut Sutabri (2014:6), “Perangkat lunak atau yang disebut program merupakan sekumpulan program-program yang ada di komputer yang digunakan untuk mengendalikan dan



menjelankan suatu pekerjaan pada perangkat keras sesuai intruksi yang dikehendaki”.

Jadi, perangkat lunak merupakan kumpulan beberapa perintah yang diproses oleh mesin komputer sehingga menghasilkan informasi yang dapat digunakan oleh *user*.

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Asropudin (2013:7), “aplikasi adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Microsoft Wors*, *Microsoft Exce*”. Sedangkan menurut Sujatmiko (2012:23) berpendapat “Aplikasi adalah program komputer yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas tertentu, misalnya Microsoft Word dan Microsoft Excel”. Selain itu Sutabri (2012:147) mengemukakan, aplikasi merupakan alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya.

Jadi menurut beberapa pengertian di atas, aplikasi merupakan program komputer yang dibuat dengan tujuan membantu manusia dalam mengerjakan tugas tertentu.

2.2.2. Pengertian *Reminder* (pengingat)

Syamsuri (2010:320), menyatakan “*Reminder* adalah sesuatu yang membuat seseorang ingat, biasanya pada waktu yang telah ditentukan”.

2.2.3. Pengertian Pangkat

Menurut Sutadji (2010:110), “pangkat adalah kedudukan yang menunjukan tingkat seseorang karyawan dalam rangkaian susunan kepegawaian dan yang digunakan sebagai dasar pengkajian”. Nurcholis (2007:225), “pangkat adalah kedudukan yang menunjukkan seorang PNS berdasarkan jabatannya dalam rangkaian susunan kepegawaian dan digunakan sebagai dasar penggajian”.



Sedangkan menurut Zarkasyi (2011:119), “Pangkat merupakan suatu tambahan beban pekerjaan, tambahan amanat”.

Menurut beberapa pendapat di atas penulis menyimpulkan bahwa pangkat adalah kedudukan seorang karyawan dalam susunan kepegawaian dan digunakan sebagai dasar penggajian serta tambahan beban pekerjaan, tambahan amanat.

2.2.4 Pengertian Gaji

Menurut Mahadana (2012:80), “Gaji adalah upah yang diterima pekerja berdasarkan waktu tertentu yang umumnya dalam bentuk uang”. Sedangkan menurut Soegoto (2010:227), “gaji (*salary*) adalah kompensasi dalam bentuk uang yang dibayarkan secara priodik, seperti per bulan atau pertahun karena seseorang melaksanakan tanggung jawab pekerjaan”.

Dari pendapat diatas penulis menyimpulkan gaji adalah upah yang diterima pekerja berdasarkan waktu tertentu seperti per bulan atau pertahun karena seseorang melaksanakan tanggung jawab pekerjaan.

2.2.5 Pengertian Pegawai

Menurut Prastowo et.al (2011:132), “Pegawai adalah orang pribadi yang bekerja pada pemberi kerja, baik sebagai pegawai tetap atau pegawai tidak tetap/tenaga kerja lepas berdasarkan perjanjian atau kesepakatan kerja baik secara tertulis maupun tidak tertulis”. Sedangkan menurut Yuliyanti (2009:131) Pegawai adalah sumber daya manusia yang dimiliki oleh organisasi yang digunakan untuk menggerakkan atau mengola sumber daya lainnya sehingga harus benar-benar dapat digunakan secara efektif dan efisien sesuai kebutuhan riil organisasi”.

Dari dua pengertian diatas dapat disimpulkan, pegawai adalah sumber daya manusia yang dimiliki oleh organisasi yng bekerja pada pemberi kerja baik sebagai pegawai tetap atau pegawai tidak tetapsesuai dengan ksesepakatan kerja.



2.2.6 Pengertian Aplikasi *Reiminder* Kenaikan Pangkat dan Kenaikan Gaji Berkala Pegawai pada Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Daerah (BPSDMD) Provinsi Sumatera Selatan.

Aplikasi *Reminder* Kenaikan Pangkat dan Kenaikan Gaji Berkala Pegawai ada Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Daerah (BPSDMD) Provinsi Sumatera Selatan adalah suatu aplikasi yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *Database MySql* dengan tujuan untuk membantu bagian administrasi untuk mengingatkan kepada pegawai agar tidak ada lagi keterlambatan dalam pengumpulan berkas untuk persyaratan kenaikan pangkat dan kenaikan gaji berkala pada BPSDMD Provinsi Sumatera Selatan.

2.3 Teori Khusus

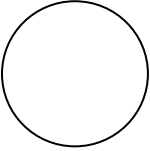
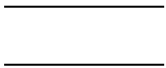
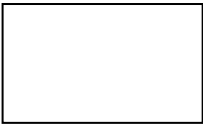
2.3.1 Pengertian DFD (*Data Flow Diagram*)

Sukamto, Shalahudin (2016:70), *data flow diagram* (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*).

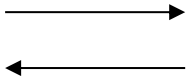
Kristanto (2011:55) menjelaskan *data flow diagram* merupakan suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

Sukamto, Shalahuddin (2016:71) menjelaskan notasi pada DFD adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

No.	Simbol	Keterangan
1		Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program catatan : nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja
2		<i>File</i> atau basis data atau penyimpanan (<i>storage</i>); pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data (<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD), <i>Conceptual Data Model</i> (CDM), <i>Physical Data Model</i> (PDM)) catatan : nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda
3		Entitas luar (<i>external entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan catatan : nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) berupa kata benda

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

4		Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) catatan : nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”
---	---	--

(Sumber : Sukamto, Shalahuddin (2016:71))

Sukamto, Shalahudin (2016:72) menjelaskan tentang tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan *Data FlowDiagram* yaitu :

1. Membuat DFD Level 0 atau sering disebut juga *Context Diagram*

DFD Level 0 menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain. DFD Level 0 digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dikembangkan dengan entitas luar.

2. Membuat DFD Level 1

DFD Level 1 digunakan untuk menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem yang akan dikembangkan. DFD Level 1 merupakan hasil *breakdown* DFD Level 0 yang sebelumnya sudah dibuat.

3. Membuat DFD Level 2

Modul-modul pada DFD Level 1 dapat di-*breakdown* menjadi DFD Level 2. Modul mana saja yang harus di-*breakdown* lebih detail tergantung pada kedetailan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut sudah tidak perlu di-*breakdown* lagi. Untuk sebuah sistem, jumlah DFD Level 2 sama dengan jumlah modul pada DFD Level 1 yang di-*breakdown*

4. Membuat DFD Level 3 dan seterusnya

DFD Level 3,4,5, dan seterusnya merupakan *breakdown* dari modul pada DFD Level di-atasnya. *Breakdown* pada level 3,4,5, dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD Level 1 atau 2.

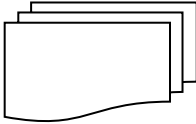
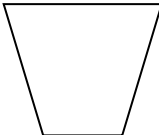
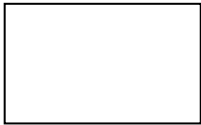
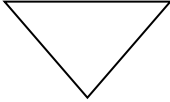
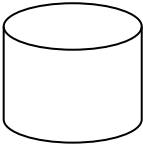


2.3.2 Pengertian *Blockchart*

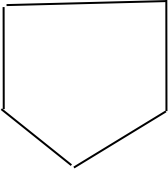
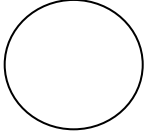
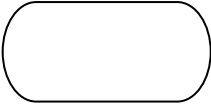
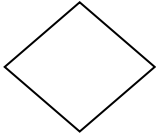
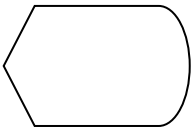
Kristanto (2011:68) menjelaskan, *blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *Blockchart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

Kristanto (2011:68) juga menjelaskan tentang Simbol-simbol yang sering digunakan dalam *blockchart* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2.2 Simbol-simbol *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 dilakukan oleh komputer
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
6.		Data penyimpanan (<i>Storage</i>)
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik.

Lanjutan **table 2.2** Simbol-simbol *Blockchart*

8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
9.		Terminal yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama
10.		Terminal yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran
11.		Pengambilan keputusan (<i>Decision</i>)
12.		Layar peraga (<i>monitor</i>)
13.		Pemasukkan data secara manual

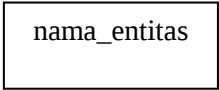
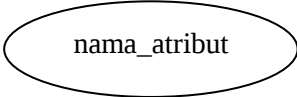
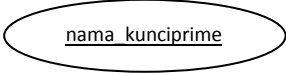
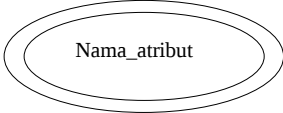
(Sumber : Kristanto (2011:68))

2.3.3 Pengertian ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Sukamto, Shalahuddin (2016:50), ERD adalah pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional.

Sukamto, Shalahuddin (2016:50) menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam ERD, yaitu :

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

No	Simbol	Keterangan
1.	Entitas/ <i>entity</i> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya adar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel
2.	Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
3.	Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)
4.	Atribut multivalai / <i>multivalve</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu
5.	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja

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

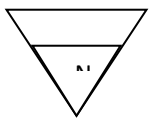
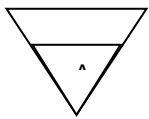
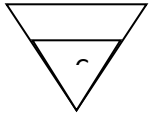
6.	Asosiasi / <i>association</i> 	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B
----	--	--

(Sumber : Sukanto, Shalahuddin (2016 :75))

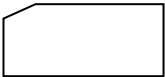
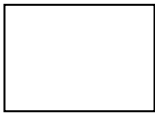
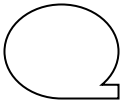
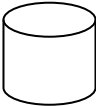
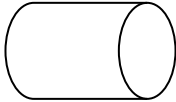
2.3.4 Pengertian *Flowchart*

Menurut Supardi (2013:51), bagan alir (*flowchart*) merupakan bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) didalam program atau prosedur sistem secara logika.

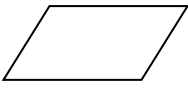
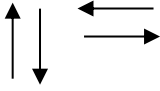
Tabel 3.3. Simbol-Simbol *Flowchart*

No	Nama Simbol	Simbol	Fungsi
1.	Simbol dokumen		Menunjukkan dokumen input untuk proses manual, mekanik atau komputer.
2.	Simbol simpanan offline		File non-komputer yang diarsip urut angka (<i>numerical</i>)/
			File non-komputer yang diarsip urut huruf (<i>alphabetical</i>).
			File non-komputer yang diarsip urut tanggal (<i>cronological</i>).

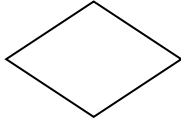
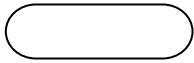
Lanjutan **Tabel 3.3.** Simbol-Simbol *Flowchart*

3.	Simbol kegiatan manual		Menunjukkan pekerjaan manual.
4.	Simbol kartu plong		Menunjukkan <i>input/output</i> yang menggunakan kartu plong (<i>punched card</i>).
5.	Simbol proses		Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.
6.	Simbol operasi luar		Menunjukkan operasi yang dilakukan di luar proses operasi komputer.
8.	Simbol pita magnetic		Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan pita magnetik.
9.	Simbol <i>hard disk</i>		Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan <i>hard disk</i> .
10.	Simbol <i>diskette</i>		Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan <i>diskette</i> .
11.	Simbol drum magnetic		Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan drum magnetik.
12.	Simbol pita kertas berlubang		Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan pita kertas berlubang.

Lanjutan **Tabel 3.3.** Simbol-Simbol *Flowchart*

13.	Simbol <i>keyboard</i>		Menunjukkan <i>input</i> menggunakan <i>on-line keyboard</i> .
14.	Simbol <i>display</i>		Menunjukkan output yang ditampilkan di monitor.
15.	Simbol pita kontrol		Menunjukkan penggunaan pita kontrol (control tape) dalam batch control total untuk pencocokan di proses batch processing.
16.	Simbol hubungan komunikasi		Menunjukkan proses transmisi data melalui channel komunikasi.
18.	Simbol penghubung		Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain.
19.	Simbol input/output		Simbol input/output (input/output symbol) digunakan untuk mewakili data input/output.
20.	Simbol garis alir		Simbol garis alir (flow lines symbol) digunakan untuk menunjukkan arus dari proses.

Lanjutan **Tabel 3.3.** Simbol-Simbol *Flowchart*

21.	Simbol keputusan		Simbol keputusan (decision symbol) digunakan untuk suatu penyeleksian kondisi didalam program.
22.	Simbol proses terdefinisi		Simbol proses terdefinisi (<i>predifined prosesmsymbol</i>) digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan di tempat lain.
23.	Simbol persiapan		Simbol persiapan (<i>preparation symbol</i>) digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran.
24.	Simbol titik terminal		Simbol titik terminal (<i>terminal point symbol</i>) digunakan untuk awal dan akhir dari suatu proses.

(sumber: Supardi, 2013:53—59)

2.3.5 Pengertian Kamus Data

Sukamto dan Shalahuddin (2016:73), 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 (2016:74), menjelaskan simbol-simbol yang di gunakan dalam kamus data, yaitu :

**Table 2.7** Simbol-simbol dalam Kamus Data

No	Simbol	Arti
1	=	disusun atau terdiri atas
2	+	Dan
3	[[]]	baik ...atau...
4	{ } ⁿ	n kali diulang/ bernilai banyak
5	()	data operasional
6	*...*	batas komentar

(Sumber : Sukanto, Shalahuddin (2013:74))

2.3 Teori Program

2.3.1 Sekilas Tentang PHP

2.3.1.1 Pengertian PHP

Wahana (2012:76), PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses dan mengolah data secara dinamis.

Winarno *et.al* (2014:49), PHP atau *PHP Hypertext Preprocessor*, adalah sebuah bahasa pemrograman web berbasis server (server-side) yang mampu memarsing kode PHP dari kode web dengan ekstensi .php, sehingga menghasilkan tampilan website yang dinamis di sisi client (browser).

Dari kedua pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman web yang mampu menerjemahkan kode, memproses dan mengolah data sehingga menghasilkan tampilan website yang dinamis.

2.3.1.2 Penulisan Sintaks PHP

Wahana (2012:76), untuk menuliskan sintaks PHP, harus diawali dengan tag `<?>` Dan diakhiri dengan tag `?>`. sedangkan sintaks untuk menampilkan dalam web browser anda dapat menggunakan perintah *print* dan *echo*. Selain itu, pp juga bisa anda tuliskan di dalam script HTML. Lebih jelasnya perhatikan kode program berikut.

```
<html>
```

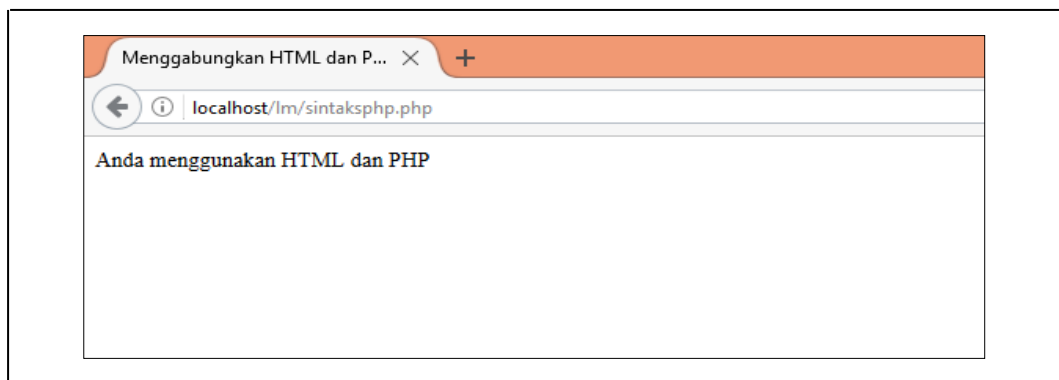
```
<head>
```

```
<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

2.3.2 Sekilas Tentang HTML

2.3.2.1 Pengertian HTML

Wahana (2012:2), HTML merupakan dokumen *hypertext* yang bisa dibaca menggunakan suatu platform komputer.

Utomo (2013:33), HTML (*Hypertext Markup Language*) merupakan bahasa standar internet yang didefinisikan dan dikelola penggunaannya oleh W3C (*World Wide Web Consortium*).

Dari kedua pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa HTML adalah bahasa standar internet yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web dan menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web internet.

2.3.2.2 Skrip/Tag HTML

Masrur (2016:6—13), HTML memiliki beberapa skrip/tag, yaitu sebagai berikut:



Tabel 2.6. Skrip/Tag HTML dan Fungsinya

No	Tag	Fungsi
1.	<html></html>	Penanda dokumen HTML
2.	<head></head>	Berisi keterangan mengenai dokumen
3.	<body></body>	Berisi bagian yang ditampilkan dalam halaman browser
4.	<!-- -->	Komentar dalam file HTML
5.		Membuat heading; n=1,2,...,6 (ukuran)
6.		Memformat teks dengan warna, ukuran dan jenis huruf tertentu
7.		Teks yang dilingkupi ditampilkan dengan huruf tebal (<i>bold</i>)
8.	<i></i>	Teks yang dilingkupi ditampilkan dengan huruf miring (<i>italic</i>)
9.	<u></u>	Teks yang dilingkupi ditampilkan dengan bergaris bawah (<i>underlined</i>)
10.	 	Tanda pindah baris
11.		Teks yang dilingkupi ditampilkan sebagai satu paragraph
12.	<hr />	Membuat garis horizontal
13.		Membuat list berurut (<i>ordered list</i>)
14.		Membuat list tidak berurut (<i>unordered list</i>)
15.		Membuat item list
16.		Membuat subscript
17.		Membuat superscript
18.	<center></center>	Membuat teks rata tengah
19.	<dl></dl>	Membuat definition list
20.	<pre></pre>	Menampilkan teks yang diformat terlebih dahulu

Lanjutan **Tabel 2.6.** Skrip/Tag HTML dan Fungsinya

21.	<table></table>	Mendefinisikan tabel dalam HTML
22.	<caption></caption>	Memberi nama pada table
23.	<tr></tr>	Mendeskripsikan sebuah baris dalam table
24.	<td></td>	Mendeskripsikan sebuah kolom dalam Table
25.	<th></th>	Mendeskripsikan judul sebuah tabel (teks)

(Sumber: Masrur, 2016:6—13)

2.3.3 Sekilas tentang MySQL

2.3.3.1 Pengertian MySQL

Masrur (2016:124), MySQL merupakan salah satu *Relational Database Management System* bersifat *Open Source*. Struktur *database* disimpan dalam tabel-tabel yang saling berelasi. Karena sifatnya *Open Source*, MySQL dapat dipergunakan dan didistribusikan baik untuk kepentingan individu maupun *corporate*.

Hendry (2015:7), MySQL merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukkan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

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

Dari ketiga pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah sebuah perangkat lunak *database management system* yang digunakan untuk menyeleksi atau pemilihan dan pemasukan data agar lebih memudahkan dalam pengoperasian data.



2.3.3.2 Keistimewaan MySQL

Hendry (2015:7—9), 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, di bawah 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 server 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 cukup besar, dengan jumlah rekaman (*records*) lebih dari 50 juta dan 60 ribu table, serta 5 miliar 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 soket (Unix), atau Named Pipes (NT).

10. Lokalisasi

MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meskipun demikian, bahas indonesia belum termasuk di dalamnya.

11. Antarmuka

MySQL memiliki antarmuka (*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 lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya seacam PostgreSQL ataupun Oracle.

2.3.4 Sekilas Tentang Adobe Dreamweaver

2.3.4.1 Pengertian Adobe Dreamweaver

Utomo (2013:16), Adobe Dreamweaver merupakan aplikasi desain dan pengembangan web yang mempunyai editor visual WYSIWYG (*what you see is what you get*).

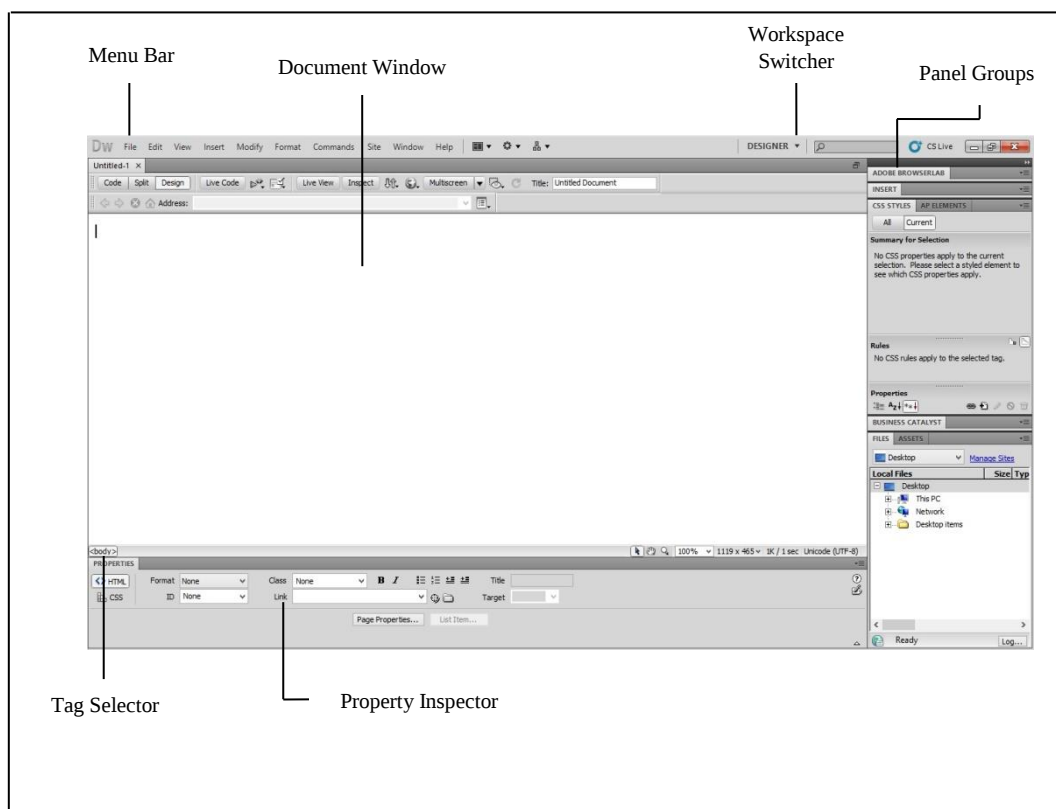
Wahana (2012:2), Adobe Dreamweaver CS5.5 merupakan aplikasi yang mengintegrasikan beragam fitur untuk memenuhi kebutuhan pengembangan website, termasuk pembuatan halaman web dan pengelolaannya. Aplikasi ini menyertakan banyak tool yang berkaitan dengan pengodean seperti HTML, CSS, XML, dan pemrograman *Client Side* serta pemrograman *Script Server Side*, seperti PHP, *Active Server Page* (ASP), ASP.NET, ASP JavaScript, ASP VBScript, *Cold Fusion*, dan *Java Server Page* (JSP).



Dari kedua pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa Adobe Dreamweaver adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk membuat atau menyunting halaman web yang dapat mempermudah dalam penggunaannya.

2.3.4.2. Memahami Area Kerja Adobe Dreamweaver CS5.5

Wahana (2012:9), pada area kerja Adobe Dreamweaver CS5.5 terdapat berbagai macam fasilitas yang digunakan untuk melakukan semua hal yang berkaitan dengan aktivitas editing halaman web. Area kerja yang ada dalam Adobe Dreamweaver CS5.5 antara lain terdiri dari Menu Bar, Document Toolbar, Document Window, Panel Groups, Workspace Switcher, Tag Selection, dan Property Inspector. Secara umum, tampilan area kerja dapat anda lihat seperti gambar berikut.



2.3.5 Pengertian CSS

Menurut Utomo (2013:59), “CSS merupakan file yang ditambahkan ke dalam website untuk mengatur *style* website agar terlihat seragam”.