



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Irwansyah dan Moniaga (2014:2) mengemukakan, “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”.

Sujatmiko (2012:156) mengemukakan bahwa, “Komputer adalah mesin yang dapat mengelola digital dengan mengikuti serangkaian perintah atau program”.

Dari pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa, “Komputer merupakan perangkat elektronik, yang beroperasi di bawah kendali intruksi yang memiliki memori yang dapat mengelola digital dengan mengikuti serangkaian perintah atau program dengan aturan yang ditetapkan yang menghasilkan hasil atau informasi”.

2.1.2 Pengertian Sistem

Tohari (2014:2) mengemukakan bahwa, “Sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variable-variabel yang saling terkait, saling berinteraksi, dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan”.

Pratama (2014:7) mengemukakan bahwa, “Sistem didefinisikan sebagai kumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama”.

Dari pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa, “Sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variable-variabel yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama untuk mencapai tujuan”.



2.1.3 Pengertian Informasi

Sutabri (2012:22) mengemukakan bahwa, “Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan”.

2.1.4 Pengertian Sistem Informasi

Sutabri (2012:38) mengemukakan bahwa, “Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu”.

Sujatmiko (2014:10) mengemukakan bahwa, “Sistem Informasi adalah sistem pengiriman data melalui fasilitas telekomunikasi dari suatu lokasi ke pusat pengolahan data tetapi data yang dikirimkan tidak langsung di proses oleh CPU”.

Dari pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa, “Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi melalui fasilitas telekomunikasi dari suatu lokasi ke pusat pengolahan data”.

2.1.5 Karakteristik Sistem

Tohari (2014:2-3), menjelaskan supaya sistem itu dikatakan sistem yang baik memiliki karakteristik yaitu :

1. Komponen atau elemen (*Components*)

Suatu sistem terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling berkerja sama membentuk suatu kesatuan.

2. Batas sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi sistem yang satu dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Adanya batas sistem, maka sistem dapat membentuk suatu kesatuan, karena dengan batas sistem ini, fungsi dan tugas dari subsistem satu dengan yang lainnya berbeda tetapi tetap saling berinteraksi. Dengan kata lain, batas sistem merupakan ruang lingkup atau *scope* dari sistem atau subsistem itu sendiri.



3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan luar sistem adalah segala sesuatu diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi suatu sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan atau merugikan. Lingkungan luar sistem yang bersifat menguntungkan harus dipelihara dan dijaga supaya tidak hilang pengaruhnya. Sedangkan, lingkungan yang bersifat merugikan harus dihilangkan supaya tidak mengganggu operasi dari sistem.

4. Penghubung sistem (*Interface*)

Penghubung sistem merupakan suatu media (penghubung) antara subsistem dengan subsistem lainnya yang membentuk suatu kesatuan, sehingga sumber-sumber daya mengalir dari subsistem yang satu ke subsistem lainnya. Dengan kata lain, melalui penghubung, output dari subsistem akan menjadi input bagi subsistem lainnya.

5. Masukan (*Input*)

Input adalah energi atau sesuatu yang dimasukkan ke dalam suatu sistem yang dapat berupa masukan yaitu energi yang dimasukkan supaya sistem dapat beroperasi atau masukan sinyal yang merupakan energi yang diproses untuk menghasilkan suatu luaran.

6. Luaran (*Output*)

Merupakan hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi luaran yang berguna, juga merupakan luaran atau tujuan akhir dari sistem.

7. Pengolah (*Process*)

Suatu sistem yang mempunyai bagian pengolah yang akan mengubah input menjadi output.

8. Sasaran (*Objekive*)

Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.



2.1.6 Klasifikasi Sistem

Sutabri (2012:15) menjelaskan, sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bagian yaitu:

a. Sistem abstrak dan sistem fisik

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

b. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem perputaran bumi, terjadinya siang malam, pergantian musim. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin, yang disebut *human machine sistem*. Sistem informasi berbasis komputer merupakan contohnya, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

c. Sistem deterministik dan sistem probabilistik

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

d. Sistem terbuka dan sistem tertutup

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



2.1.7 Metode Pengembangan Sistem

Sukamto dan Shalahuddin (2013:28), menjelaskan tentang metode pengembangan sistem yaitu *waterfall*. Metode air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut mulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Tahap analisis dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan sistem agar dapat dipahami sistem seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*.

b. Desain

Tahap desain adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program sistem termasuk struktur data, arsitektur sistem, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan sistem dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

c. Pembuatan kode program

Pada tahap pengkodean, desain harus ditranslasikan ke dalam program sistem. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain

d. Pengujian

Tahap pengujian fokus pada sistem dari segi logika dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

e. Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah sistem mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau sistem harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pemeliharaan dapat mengulangi proses



pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan sistem yang sudah ada, tapi tidak untuk sistem baru.


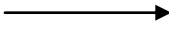
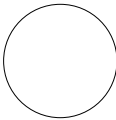
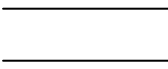
2.2 Teori Khusus

2.2.1 Data Flow Diagram (DFD)

Sutabri (2012:117) mengemukakan, “*Data Flow Diagram (DFD)* adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem automat/komputerisasi, manipulasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya”.

Sutabri (2012:117), menjelaskan notasi yang digunakan dalam membuat DFD ada empat buah, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.1 Simbol-simbol Data Flow Diagram (DFD)

No.	Nama	Simbol	Keterangan
1.	External Entity		Merupakan asal atau tujuan data
2.	Data Flow		Menggambarkan aliran data yang berjalan
3.	Proses		Proses pengolahan atau transformasi data
4.	Data Store		Menyimpan data atau file

(Sumber: Sutabri, 2012:117)



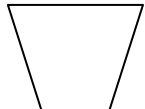

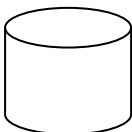
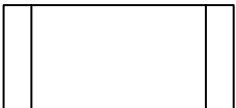
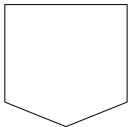
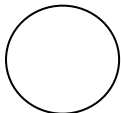
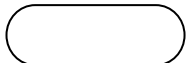
2.2.2 Block Chart

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

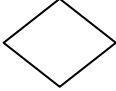

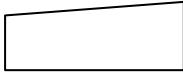


Adapun simbol-simbol *Block Chart* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2 *Simbol-simbol Block Chart*

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.
6.		Data penyimpanan (<i>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

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-Simbol *Block Chart*

No.	Simbol	Keterangan
11.		Pengambilan keputusan (<i>decision</i>)
12.		Layar peraga (<i>monitor</i>)
13.		Pemasukan data secara manual



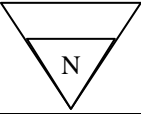
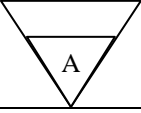
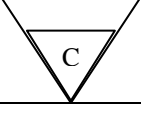
(Sumber: Kristanto, 2011:68)

2.2.3 Flowchart



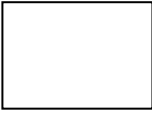
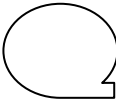
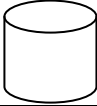
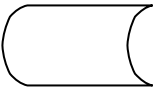
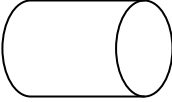



Menurut Supardi (2013:51) menjelaskan, “bagan alir (*flowchart*) merupakan bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) didalam program atau prosedur sistem secara logika”.

Adapun simbol-simbol *Flowchart* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Flowchart*

No	Nama Simbol	Simbol	Fungsi
1.	Simbol dokumen		Menunjukkan dokumen input untuk proses manual, mekanik atau komputer.
2.	Simbol kegiatan manual		Menunjukkan pekerjaan manual.
3.	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 2.3** Simbol-Simbol *Flowchart*

No	Nama Simbol	Simbol	Fungsi
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.
13.	Simbol <i>keyboard</i>		Menunjukkan <i>input</i> menggunakan <i>on-line keyboard</i> .
14.	Simbol <i>display</i>		Menunjukkan <i>output</i> yang ditampilkan di monitor.

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Flowchart*

No	Nama Simbol	Simbol	Fungsi
15.	Simbol pita kontrol		Menunjukkan penggunaan pita kontrol (<i>control tape</i>) dalam <i>batch control total</i> untuk pencocokan di proses <i>batch processing</i> .
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 <i>input/output</i>		Simbol <i>input/output</i> (<i>input/output symbol</i>) digunakan untuk mewakili data <i>input/output</i> .
20.	Simbol garis alir		Simbol garis alir (<i>flow lines symbol</i>) digunakan untuk menunjukkan arus dari proses.
21.	Simbol keputusan		Simbol keputusan (<i>decision symbol</i>) digunakan untuk suatu penyeleksian kondisi didalam program.
22.	Simbol proses terdefinisi		Simbol proses terdefinisi (<i>predefined process symbol</i>) digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan di tempat lain.

Lanjutan **Tabel 2.3** Simbol-Simbol *Flowchart*

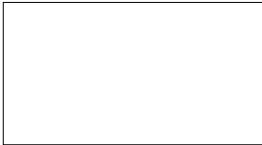
No	Nama Simbol	Simbol	Fungsi
23.	Simbol persiapan		Simbol persiapan (<i>preparation symbol</i>) digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran.
24.	Simbol titik terminal		Simbol titik terminal (<i>terminal point symbol</i>) digunakan untuk awal dan akhir dari suatu proses.

(Sumber: Supardi, 2013:53—59)

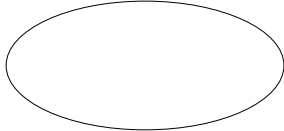
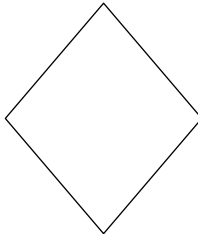
2.2.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Supardi (2013:13-14) mengemukakan bahwa, “ERD merupakan model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antar-penyimpanan (dalam DFD). ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar-data”. Pada dasarnya ada tiga macam simbol yang digunakan, yaitu:

Tabel 2.4 Simbol-simbol Entity Relationship Diagram (ERD)

No.	Nama	Simbol	Keterangan
1.	Entitas		Entitas (Entity) dalam ERD disimbolkan persegi panjang, entitas merupakan data inti. Pengertian lain entiti adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.



2.	Attribut		<p>Attribut (Attribute) disimbolkan oval dalam ERD. Atribut merupakan elemen dari entity, dan berfungsi mendeskripsikan karakter inti. Atribut juga dapat diartikan field atau kolom</p>
3.	Hubungan		<p>Hubungan (Relation) disimbolkan belah ketupat (diamond). Relasi yang menghubungkan antar-entitas, biasanya diawali kata kerja. Dalam ERD, hubungan ini dapat terdiri atas sejumlah entiti yang disebut sebagai derajat hubungan, tetapi pada umumnya hampir semua model hanya menggunakan hubungan dengan derajat dua (binary-relationship).</p>

(Sumber: Supardi, 2013:14)

2.2.5 Kamus Data (Data Dictionary)

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 digunakan dalam kamus data, yaitu:

Tabel 2.5 Simbol-simbol Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
1.	=	Disusun atau terdiri dari
2.	+	Dan
3.	[]	Baik...atau...
4.	{ } ⁿ	n kali diulang/ bernilai banyak
5.	()	Data opsional
6.	*...*	Batas komentar

(*Sumber :Sukamto dan Shalahuddin, 2016:74*)

2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Sujatmiko (2012:23) mengemukakan, “*application* adalah program computer yang dibuat oleh suatu perusahaan computer untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu , misalnya Ms-Word, Ms-Excel”.

2.3.2 Pengertian Manajemen

Waridah (2017:175) mengemukakan, “Manajemen adalah proses pemakaian sumber daya secara efektif untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan; penggunaan sumber daya secara efektif untuk mencapai sasaran”.

2.3.3 Pengertian Data

Sujatmiko (2012:76) mengemukakan bahwa, “Data adalah kumpulan dari angka-angka maupun karakter-karakter yang tidak memiliki arti. Data dapat diolah sehingga menghasilkan informasi”.

Tohari (2014:7) mengemukakan bahwa, “Data adalah fakta atau kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang mempunyai arti sendiri”.



Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa, “Data adalah kumpulan dari angka-angka maupun karakter-karakter yang dapat diolah sehingga menghasilkan informasi”.

2.3.4 Pengertian Pensiun

Waridah (2017:209) mengemukakan, “Pensiun adalah tidak bekerja lagi karena masa tugasnya sudah berakhir, uang tunjangan bulanan yang diterima tiap-tiap karyawan yang masa tugasnya telah berakhir”.

2.3.5 Pengertian Pegawai

Waridah (2017:209) mengemukakan, “Pegawai adalah orang yang bekerja di pemerintah, instansi, perusahaan atau sekelompok orang yang bekerja sama membantu seorang direktur, ketua dalam mengelola sesuatu”.

2.3.6 Aplikasi Manajemen Data Pensiun Pegawai pada Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Sumatera Selatan

Aplikasi Manajemen Data Pensiun Pegawai pada Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Sumatera Selatan merupakan suatu aplikasi yang dibuat untuk membantu Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Sumatera Selatan dalam mengelolah data pensiun pegawai serta membuat laporan pensiun pegawai yang nantinya akan diserahkan kepada kepala Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Sumatera.

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian Database

Sujatmiko (2012:76) mengemukakan bahwa, “*database* (Basis Data) adalah representasi kumpulan fakta yang saling berhubungan disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redundansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan”.

Winarno *et.al* (2014:102) mengemukakan bahwa, “Database merupakan sebuah tempat untuk menyimpan data yang [sic!yang] jenisnya beraneka ragam”.



Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa, “Database adalah sebuah tempat untuk menyimpan data yang saling berhubungan disimpan secara bersama untuk memenuhi berbagai kebutuhan”.

2.4.2 Pengertian HTML

Menurut Madcoms (2016:15) mengemukakan bahwa, “*HyperText Markup Language (HTML)* adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web internet dan formating hypertext sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi”.

Winarno *et.al* (2014:1) mengemukakan bahwa, “*HyperText Markup Language (HTML)* adalah sebuah bahasa untuk Menampilkan Kontent di Web”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa, “*HyperText Markup Language (HTML)* adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web internet”.

2.4.3 Sekilas Tentang PHP

2.4.3.1 Pengertian PHP

Madcoms (2016:17) mengemukakan bahwa, “*PHP (Hypertext Preprocessor)* adalah bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam *HTML*”.

Winarno *et.al* (2014:49) mengemukakan bahwa, “*PHP* atau *PHP Hypertext Preprocessor*, adalah sebuah bahasa pemrogram 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 pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa, “*PHP (Hypertext Preprocessor)* adalah bahasa script bahasa pemrogram web berbasis server (server-side) yang mampu memarsing kode *PHP* dan dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam *HTML*”.

2.4.3.2 Tipe Data dalam PHP

Menurut Winarno *et.al* (2014:65) menjelaskan bahwa tipe data PHP berbeda dengan bahasa pemrograman lain, variable di PHP lebih fleksibel, anda tidak perlu mendefinisikan jenisnya ketika mendefinisikan pertam kali. Ada 6 variabel dasar yang dapat diakomodasikan di PHP, seperti terlihat ditabel:

Table 2.6 Tipe Data pada PHP

Tipe	Contoh	Penjelasan
Integer	134	Semua angka bukan pecahan
Double	5.123	Nilai pecahan
String	“asep”	Kumpulan karakter
Boolean	False	Salah satu nilai true atau false
Object		Sebuah instansi dari class
Array		Larik

(*Sumber* :Winarno et.al, 2014:65)

2.4.3.3 Sintaks Dasar PHP

Menurut Utomo (2014:17-18) menjelaskan bahwa,“PHP merupakan embedded language pada HTML. Artinya ,PHP dapat dimasukkan pada kode HTML dalam satu file”. Tag untuk menambahkan kode PHP pada halaman file HTML:

```
<?php
.....
?>
```

Letakkan kode PHP yang anda buat diantara tag. File yang dibuat juga harus disimpan menggunakan ekstensi yang dikenal oleh server. Ekstensi yang dapat digunakan antara lain, .html, .htm, .atau, .php. walaupun menggunakan file dengan ekstensi .html atau .htm, jika terdapat tag <?php ?> maka kode PHP yang ada diantara tag tersebut akan diproses di server.

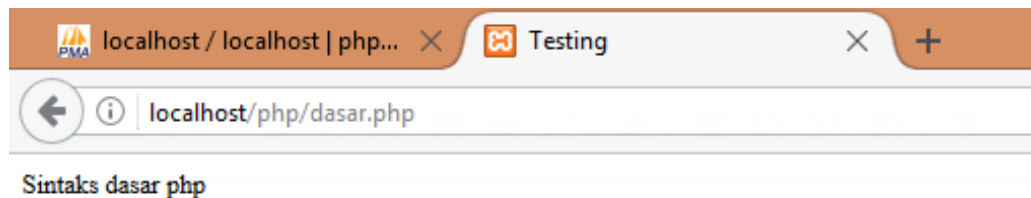
Tanda <?php atau <? Disebut dengan tag pembuka. Sedangkan ?> disebut dengan tag penutup. Kedua tanda tersebut mutlak ada karena sebaga penanda bahwa skrip kode php.



Berikut ini contoh sintaks dasar penggunaan PHP. Simpan dan beri nama file dasar.php.

```
<!doctype html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>Testing</title>
</head>
<?php
echo "Sintaks dasar php";
?>
<body>
</body>
</html>
```

Jalankan kode program di atas pada browser, sehingga tampilannya akan terlihat seperti berikut.



Gambar 2.1 Tampilan PHP Sederhana

Pada program diatas, kita menggunakan perintah *echo* untuk menampilkan informasi di halaman website. Selain perintah *echo*, anda juga dapat menggunakan perintah *print*. Kedua perintah tersebut sama-sama menampilkan informasi ke layar monitor.

Perbedaanya:

1. Perintah *echo* tidak mengembalikan nilai apapun setelah dijalankan (*no return value*). Sedangkan *print* akan mengembalikan nilai *true* atau *false* ketika selesai dijalankan sesuai dengan berhasil tidaknya eksekusi.
2. Perintah *echo* lebih cepat prosesnya jika dibandingkan perintah *print*.



2.4.4 Sekilas Tentang MySQL

2.4.4.1 Pengertian MySQL

Winarno *et.al* (2014:102) mengemukakan bahwa, “MySQL merupakan tipe data relational yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk table-table yang saling berhubungan”.

Hendry (2015:7) mengemukakan bahwa, “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”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa, “MySQL merupakan tipe data relational yang menyimpan data dalam bentuk table-table yang saling berhubungan dan juga merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya, yaitu SQL (*Structured Query Language*)”.

2.4.4.2 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 socket (Unix), atau Named Pipes (NT).

10. Lokalisasi

MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meskipun demikian, bahasa 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.

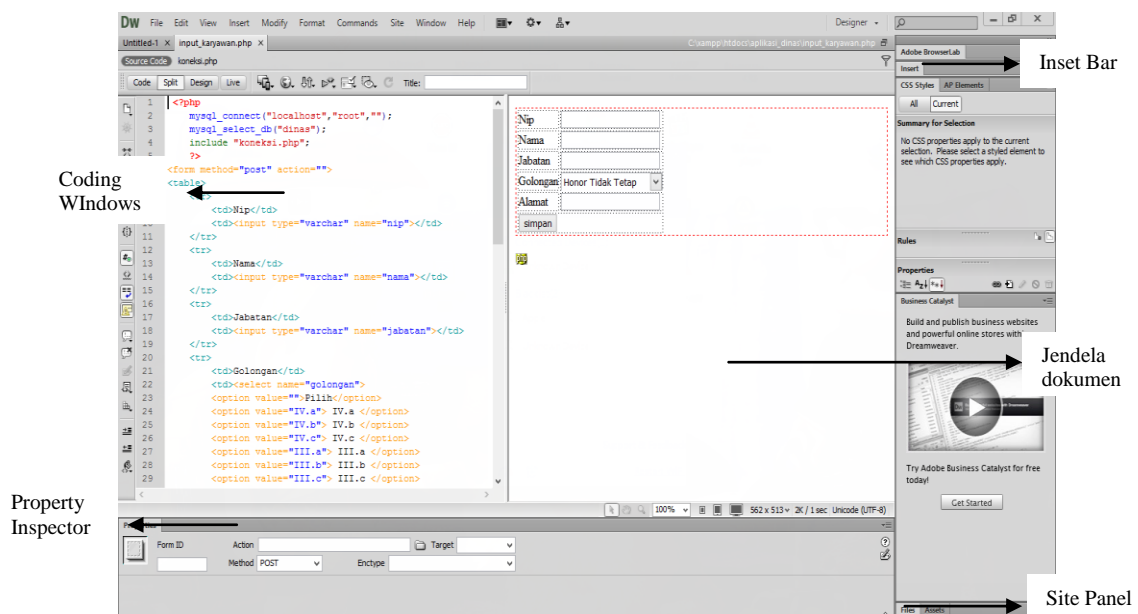
2.4.5 Sekilas Tentang Dreamweaver

2.4.5.1 Pengertian Dreamweaver

Sulistya (2013:1) mengemukakan bahwa, “Dreamweaver adalah sebuah editor profesional yang menggunakan HTML untuk mendesain web secara visual dan mengelola situs atau halaman web”.

2.4.5.2 Ruang Kerja Dreamweaver CS6

Sulistya (2013:2) menjelaskan Ruang kerja Dreamweaver CS6 memiliki komponen-komponen yang memberikan fasilitas dan ruang untuk menuangkan kreasi pada saat bekerja. Komponen-komponen yang disediakan oleh ruang kerja Dreamweaver CS6 antara lain Insert Bar, Document Toolbar, Jendela Dokumen, Panel Group, Tag Selector, Property Inspector, dan Site Panel.



Gambar 2.2 Ruang Kerja Dreamweaver



Keterangan komponen-komponen yang terdapat di dalam ruang kerja Dreamweaver CS6 adalah:

- **Insert Bar** berisi tombol-tombol untuk menyisipkan berbagai macam objek seperti image, tabel, dan layer ke dalam dokumen.
- **Document Toolbar** berisi tombol-tombol dan menu pop-up yang menyediakan tampilan berbeda dari jendela dokumen.
- **Coding Window** berisi kode-kode HTML dan tempat untuk menuliskan kode-kode pemrograman, misalnya PHP atau ASP.
- **Panel Group** berisi kumpulan panel yang saling berkaitan satu sama lainnya yang dikelompokkan di bawah satu judul.
- **Property Inspector** digunakan untuk melihat dan mengubah berbagai property objek atau teks.
- **Jendela Dokumen** digunakan untuk menampilkan dokumen saat dimana Anda sekarang bekerja.
- **Ruler** mempermudah ukuran dalam mendesain halaman web.