

menjadi **WebProgrammer**

dasar & aplikasi

HTML

Sekilas Tentang HTML

<HTML>

HTML merupakan dasar atau tulang punggung dalam pembuatan sebuah Web. Dalam setiap file HTML akan selalu didahului dengan tag <HTML>. Tag ini akan membuat web browser mencoba untuk membaca file yang ada didalam tag tersebut untuk ditampilkan dalam web browser. Pada akhir baris jangan lupa Anda harus selalu mengakhiri tag <HTML> dengan </HTML>. Sehingga akan kelihatan bahwa pada setiap tag HTML akan selalu :

```
<HTML>
untuk mengakhiri :
</HTML>
```

Penulisan Tag HTML adalah incasesensitive. Artinya, <HTML> akan sama dengan <html> atau <Html>.

Untuk selanjutnya akan dibagi menjadi 2 seksi: head dan body.

<HEAD>



Header akan berfungsi sebagai tanda pengenal pada halaman yang akan Anda buat. Untuk mendefinisikan header dalam tag HTML maka anda harus menambahkan <HEAD> dan </HEAD> tag di bawah tag <HTML> dan akan menjadi seperti berikut :

```
<HTML>
<HEAD>
</HEAD>
</HTML>
```

<BODY>

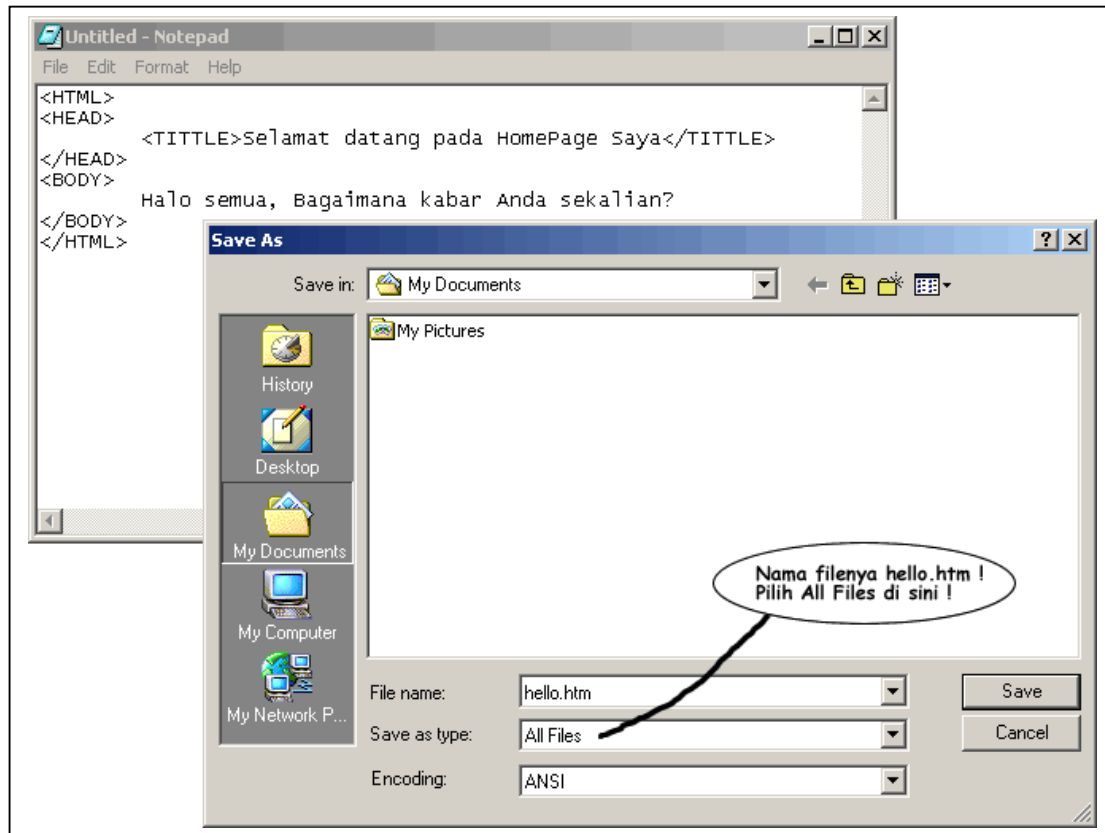
Pada bagian body merupakan bagian dimana Anda dapat menuliskan berbagai text yang ingin Anda tampilkan pada halaman web. Untuk mendefinisikan body harus diketikan tag <BODY> dan ditutup dengan tag </BODY> dibawah tag header, sehingga akan terlihat :

```
<HTML>
<HEAD>
</HEAD>
<BODY>
</BODY>
</HTML>
```


Untuk menamai atau memberikan judul pada halaman web yang akan Anda buat maka digunakan tag <TITTLE> dan </TITTLE>. Judul ini akan terlihat pada sudut kiri atas pada halaman web. Tag <TITTLE > akan berada di dalam tag <HEAD>. Kini saatnya Anda membuat halaman web Anda yang pertama. Bukalah Notepad  dari Start Menu  dan ketik kode html di bawah ini, kemudian simpanlah di C:\My Documents\hello.htm. Ingat! Nama filenya adalah hello.htm, bukanlah hello.htm.txt atau hello.txt.

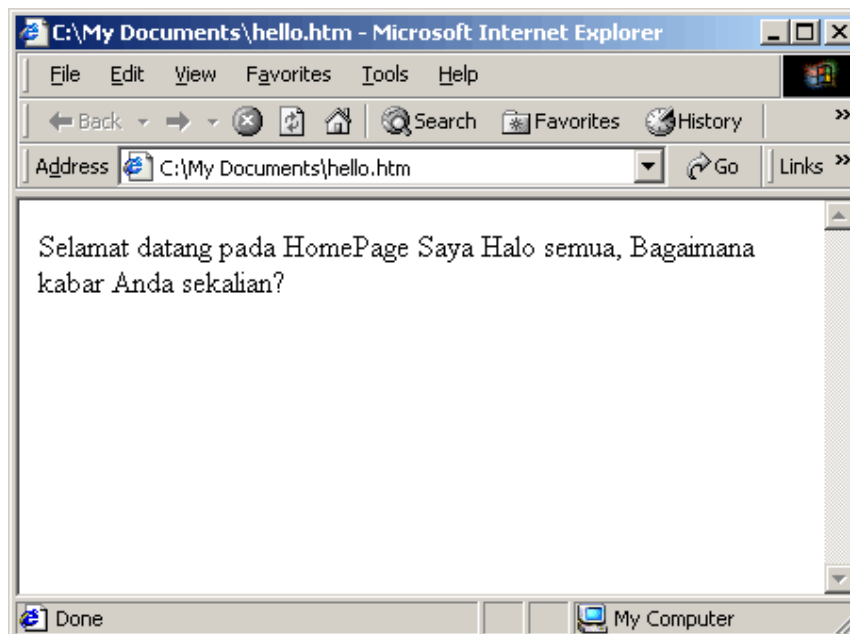
```
<HTML>
<HEAD>
    <TITTLE>Selamat datang pada HomePage Saya</TITTLE>
</HEAD>
<BODY>
    Halo semua, Bagaimana kabar Anda sekalian?
```

```
</BODY>  
</HTML>
```



Menyimpan kode html ke file hello.htm dengan Notepad

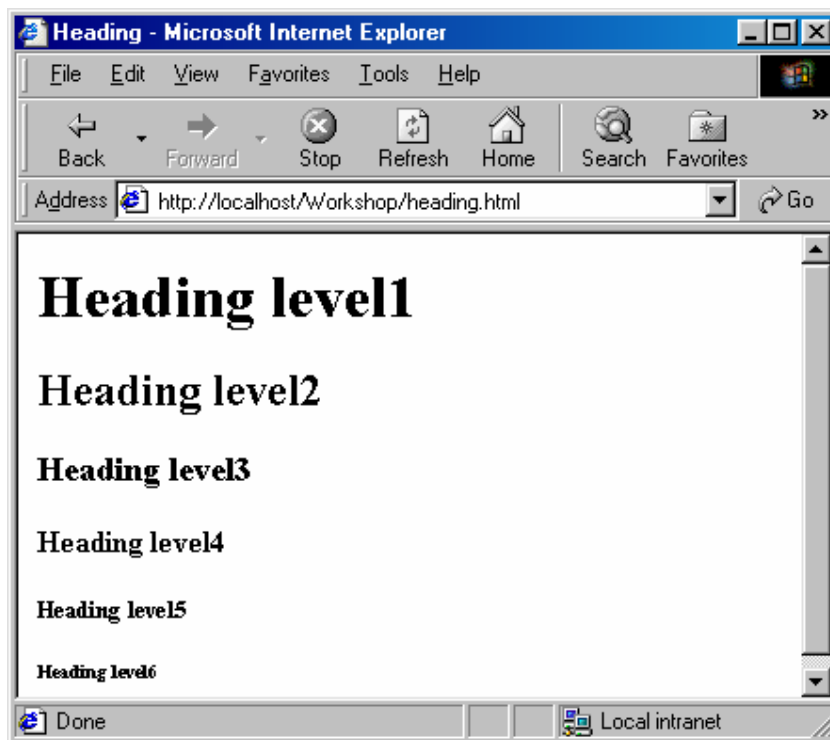
Kemudian, bukalah Internet Explorer  dan pilih menu: File → Open, dan bukalah C:\My Documents\hello.htm. Maka akan terlihat sebagai berikut :



Heading <h1>...</h1>

Merupakan sekumpulan kata yang menjadi judul atau subjudul dalam suatu dokumen HTML. Heading akan berbeda dengan tag <TITTLE> yang tidak akan muncul dalam halaman web. HTML menyediakan enam tingkat heading.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Heading</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
  <H1>Heading level1</H1>
  <H2>Heading level2</H2>
  <H3>Heading level3</H3>
  <H4>Heading level4</H4>
  <H5>Heading level5</H5>
  <H6>Heading level6</H6>
</BODY>
</HTML>
```



Paragraf <p>...</p>

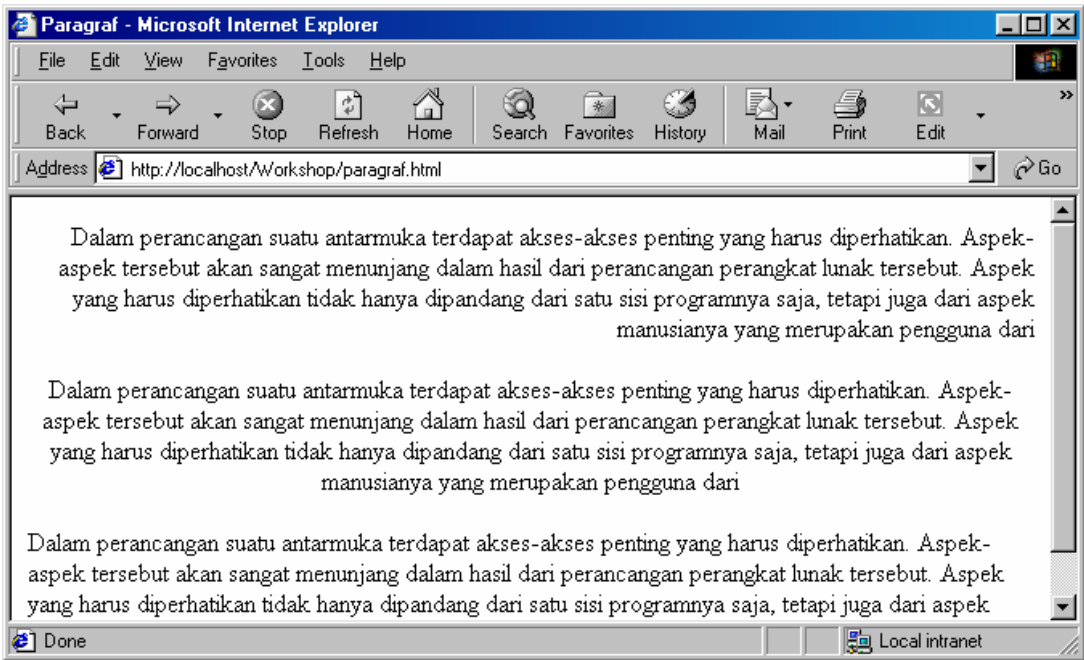
Untuk dapat membuat paragraph dalam HTML Anda bisa menggunakan tag <P> dan diakhiri dengan </P>. Anda bisa mengatur paragraph yang Anda buat dengan menggunakan atribut ALIGN dengan diikuti posisi yang Anda inginkan, LEFT untuk rata kiri, CENTER untuk rata tengah, dan RIGHT untuk rata kanan:

```
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>Paragraf</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
  <P ALIGN="right">Dalam perancangan suatu antarmuka terdapat
```

```

    akses-akses penting yang harus diperhatikan.
    Aspek-aspek tersebut akan sangat menunjang
    dalam hasil dari perancangan perangkat lunak tersebut.
    Aspek yang harus diperhatikan tidak hanya dipandang dari
    satu sisi programnya saja, tetapi juga dari aspek
    manusianya yang merupakan pengguna dari
</P>
<P ALIGN="center"> Dalam perancangan suatu antarmuka terdapat
    akses-akses penting yang harus diperhatikan.
    Aspek-aspek tersebut akan sangat menunjang
    dalam hasil dari perancangan perangkat lunak tersebut.
    Aspek yang harus diperhatikan tidak hanya dipandang dari
    satu sisi programnya saja, tetapi juga dari aspek
    manusianya yang merupakan pengguna dari
</P>
<P ALIGN="left">Dalam perancangan suatu antarmuka terdapat
    akses-akses penting yang harus diperhatikan.
    Aspek-aspek tersebut akan sangat menunjang
    dalam hasil dari perancangan perangkat lunak tersebut.
    Aspek yang harus diperhatikan tidak hanya dipandang dari
    satu sisi programnya saja, tetapi juga dari aspek
    manusianya yang merupakan pengguna dari
</P>
</BODY>
</HTML>

```



Blockquote <blockquote>...</blockquote>

Tag <BLOCKQUOTE> digunakan untuk menulis kutipan teks. Dengan menggunakan tag ini maka Anda akan mendapati browser menampilkan teks yang menjorok ke dalam (mengidentifikasi teks).

Contoh :

```

HTML>
<HEAD
    <TITLE>Blockquote</TITLE>

```

```

</HEAD>
<BODY>
  <H2>Aspek dalam Interface</H2>
  <BLOCKQUOTE>Dalam perancangan suatu antarmuka terdapat
  akses-akses penting yang harus diperhatikan.
  Aspek-aspek tersebut akan sangat menunjang
  dalam hasil dari perancangan perangkat lunak tersebut.
  </BLOCKQUOTE>
</BODY>
</HTML>

```

Preformatted Text <pre>...</pre>

Digunakan untuk menampilkan teks sama seperti yang Anda ketikkan dalam dokumen HTML. Browser akan menampilkan dalam font monospace (biasanya courier new).

```

<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>formatted text</TITLE>
</HEAD>
<BODY>

  <PRE>Dalam perancangan suatu antarmuka terdapat
  akses-akses penting yang harus diperhatikan.
  Aspek-aspek tersebut akan sangat menunjang
  dalam hasil dari perancangan perangkat lunak tersebut.
  </PRE>
</BODY>
</HTML>

```

Begin Row

Digunakan untuk menulis teks pada baris berikutnya. Tag
 akan membuat baris baru tanpa memberikan ruang kosong di bawahnya.

Contoh :

```

<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>Begin Row</TITLE>
</HEAD>
<BODY>

  <P>Dalam perancangan suatu antarmuka terdapat
  <BR>akses-akses penting yang harus diperhatikan.
  <BR>Aspek-aspek tersebut akan sangat menunjang
  <BR>dalam hasil dari perancangan perangkat lunak tersebut.
  </P>
</BODY>
</HTML>

```

Ukuran Font ...

Untuk mengatur huruf pada HTML Anda menggunakan tag . Tag ini memiliki atribut untuk mengatur ukuran huruf.

Contoh :

```

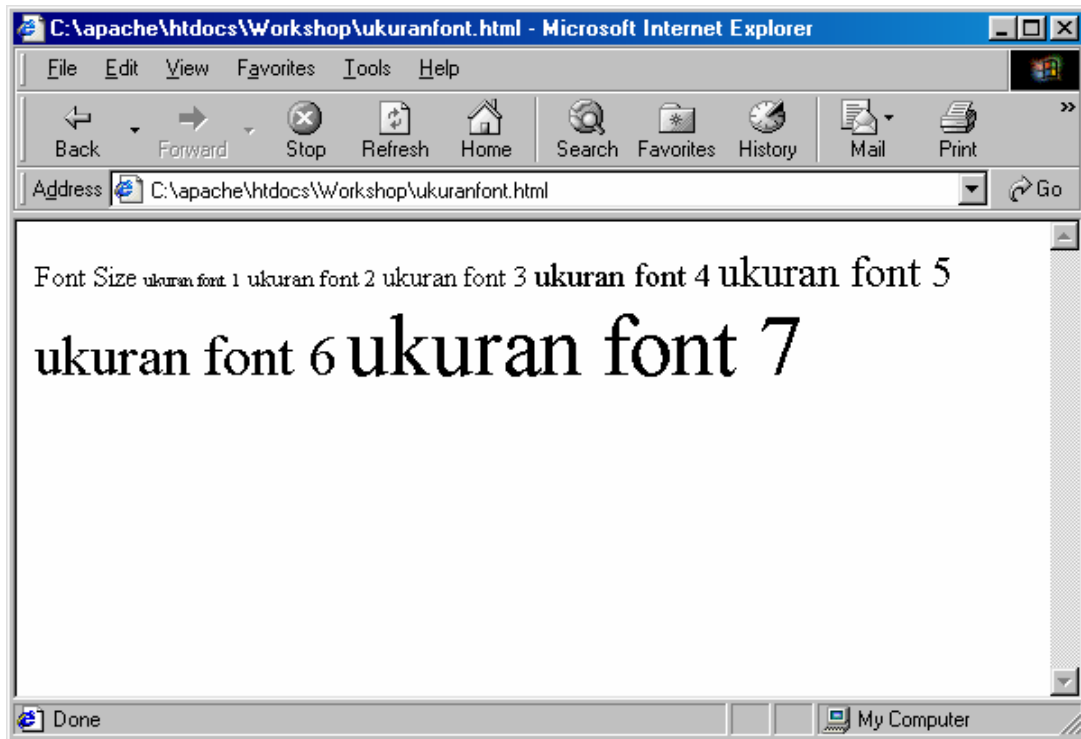
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>Font Size</TITLE>
</HEAD>

```

```

<BODY>
  <FONT SIZE="1">ukuran font 1</FONT>
  <FONT SIZE="2">ukuran font 2</FONT>
  <FONT SIZE="3">ukuran font 3</FONT>
  <FONT SIZE="4">ukuran font 4</FONT>
  <FONT SIZE="5">ukuran font 5</FONT>
  <FONT SIZE="6">ukuran font 6</FONT>
  <FONT SIZE="7">ukuran font 7</FONT>
</BODY>
</HTML>

```



Jenis Font ...

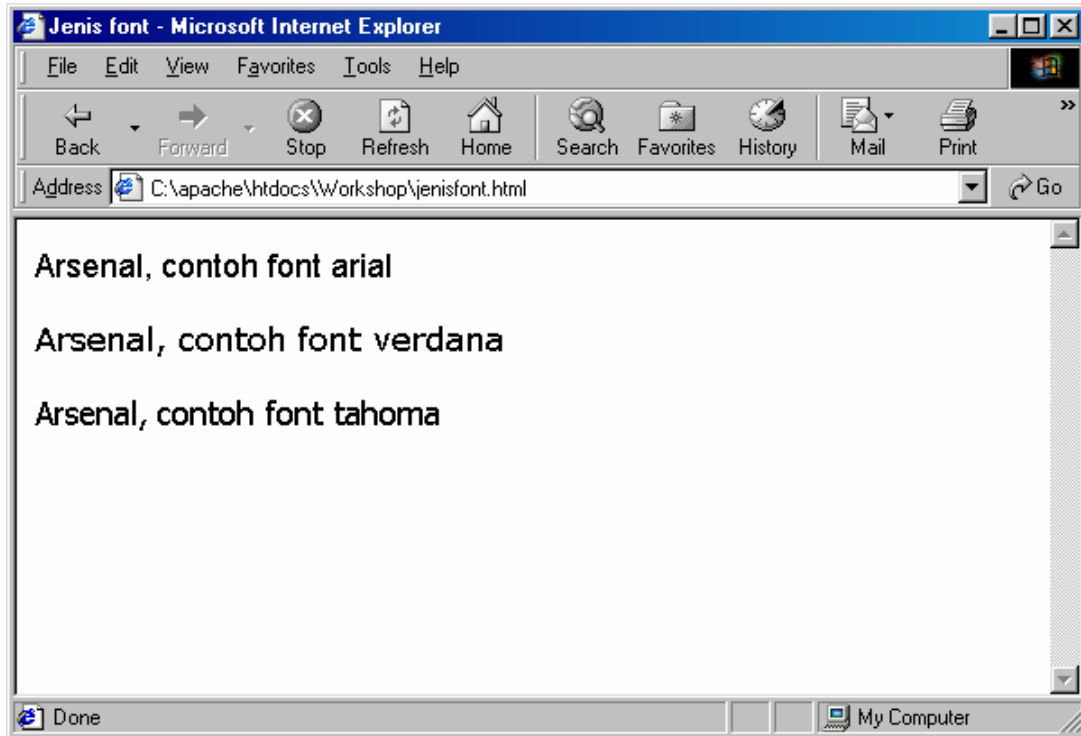
Untuk mengatur jenis huruf yang digunakan Anda bisa menggunakan atribut FACE yang harus diisi dengan string jenis font seperti arial, verdana, Tahoma dll.

Contoh :

```

<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>Jenis font</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<FONT SIZE="4">
  <P><FONT FACE="ARIAL"> Arsenal, contoh font arial </FONT></P>
  <P><FONT FACE="verdana"> Arsenal, contoh font verdana </FONT></P>
  <P><FONT FACE="tahoma"> Arsenal, contoh font tahoma </FONT></P>
</FONT>
</BODY>
</HTML>

```



Warna Font `...`

Atribut COLOR Anda bisa gunakan untuk mengatur warna font. Ada 2 cara untuk memberi warna pada atribut color. Cara yang pertama dengan menuliskan nama warna yang ingin digunakan seperti: red, blue, yellow, dll. Cara yang kedua dengan menggunakan nilai RGB.

```
<HTML>
<HEAD>
  <TITTLE>Warna font</TITTLE>
</HEAD>
<BODY>
<FONT SIZE="4">
  <P><FONT COLOR="RED"> Arsenal, Juara piala FA</FONT></P>
  <P><FONT COLOR="#FF0000"> Arsenal, The Best</FONT></P>
  <P><FONT COLOR="#00FF00"> Arsenal, Top Bgt</FONT></P>
</FONT>
</BODY>
</HTML>
```

Link `<a>...`

Perintah anchor `<A>` digunakan untuk membuat link. Dan digunakan tag `` teks pada browser ``. Untuk membuat link dalam sebuah dokumen HTML perlu disiapkan nama anchor lokasi tujuan link tersebut. Nama anchor dibuat dengan menambahkan atribut NAME pada tag `<A>`

Contoh :

```
File 1: contoh.html
<HTML>
<HEAD>
  <TITTLE>Link</TITTLE>
</HEAD>
<BODY>
```

```

<A NAME="lengkap">pemain Milan</A>
<BLOCKQUOTE>
<P>DIDA, <A HREF="#DIDA">info selengkapnya</A>
<P>MALDINI
<P>SHEVA
<P>REDONDO
<P>RIVALDO
<P>
<A HREF="tujuan.html">info selengkapnya</A>
</BLOCKQUOTE>
<A NAME="DIDA">KLIK AJA !!!!</A>
<BLOCKQUOTE>
<P>KIPER UTAMA TIMNAS BRAZIL
</BLOCKQUOTE>
<A HREF="#lengkap">UP</A>
</BODY>
</HTML>

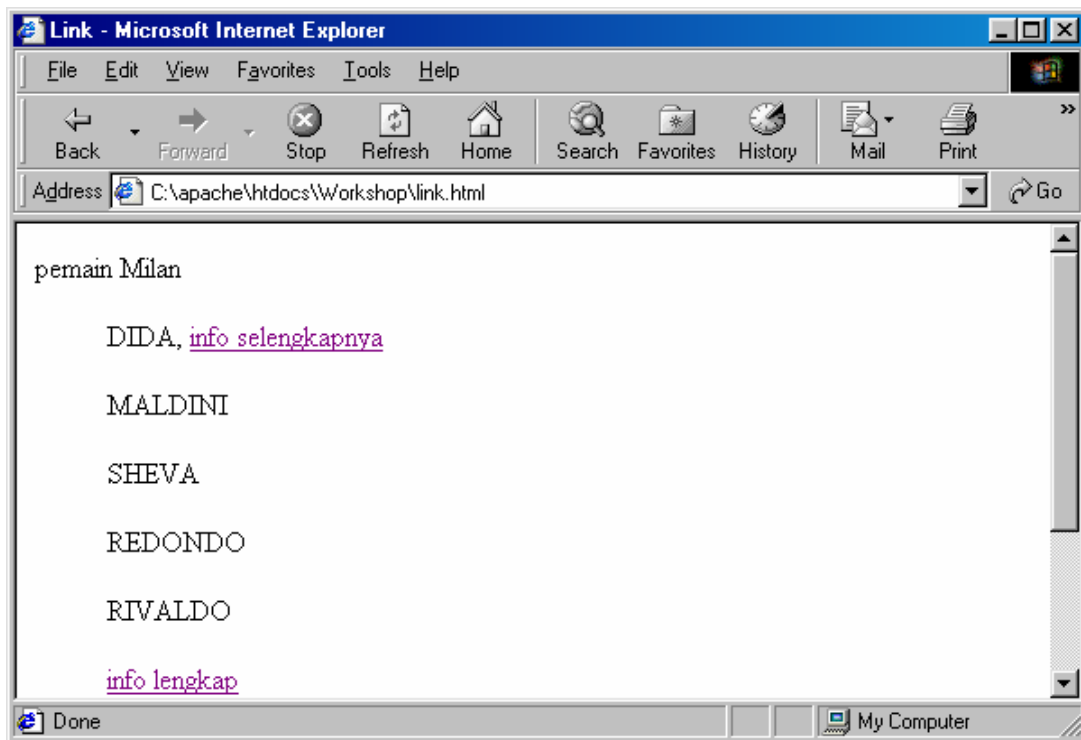
```

File 2: tujuan.html

```

<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>Link TUJUAN</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<P ALIGN="center"> info
<BR>PIRLO
<BR>INZAGHI
<BR>GATTUSO
<BR><A HREF="contoh.html">kembali</A>
</BODY>
</HTML>

```



HTML Tingkat Lanjut

Mengapa disebut tingkat lanjut ? Hal ini dikarenakan pada bahasan ini akan dilanjutkan bagaimana menggunakan grafik dalam halaman web. Tabel merupakan salah satu yang akan digunakan dalam pembuatan web. Dan dalam pembuatan tabel nanti Anda akan mempelajari bagian yang penting dalam pembuatan web yang dinamis yaitu tabel dan form.

Ordered List

Digunakan untuk membuat daftar dimana tiap bagian memiliki nomor secara berurut. Tag ini menggunakan tag dan diakhiri dengan . Sedangkan untuk tiap bagiannya digunakan tag , dan tidak menggunakan penutup.

Ketika menggunakan OL ini maka penomoran dimulai 1,2,3,... , namun hal ini dapat diubah dengan menggunakan atribut TYPE pada tag

TYPE=1; daftar berurut dengan 1, 2, 3,

TYPE=I; daftar berurut dengan I, II, III,

TYPE=a; daftar berurut dengan a, b, c,

```
<HTML>
<HEAD>
  <TITTLE>Ordered List</TITTLE>
</HEAD>
<BODY>
Urutan mobil berdasar peminat :
<OL>
<LI>Mercedest Benz
<LI>BMW
<LI>Honda
<LI>Hyundai
</OL>
</BODY>
</HTML>
```

Unordered List

Dalam unordered list, tidak dijumpai urutan dalam suatu daftar. Setiap bagian dari unordered list ditandai dengan bullet yang merupakan default dari unordered list. Untuk membuat tag ini digunakan tag dan diakhiri dengan dan tiap bagiannya digunakan . Juga bisa digunakan tanda cakram/disk, lingkaran, dll.

```
<HTML>
<HEAD>
  <TITTLE>Ordered List</TITTLE>
</HEAD>
<BODY>
Urutan mobil berdasar peminat :
<UL TYPE="square">
<LI>Mercedest Benz
<LI>BMW
<LI>Honda
<LI>Hyundai
</UL>
</BODY>
</HTML>
```

Grafik dalam Halaman Web

Dalam HTML digunakan tag untuk menampilkan gambar dalam halaman web. Format gambar yang paling sering digunakan dalam halaman web yaitu GIF dan JPEG, dengan format penulisan : . Atribut SRC digunakan untuk menentukan sumber gambar. Sedangkan ALT digunakan sebagai teks pengganti gambar.

Ada beberapa atribut dalam tag yaitu :

- BORDER: memberikan suatu batas atau border pada gambar defaultnya=0
- HEIGHT,WEIGHT: menentukan tinggi dan lebar gambar dalam pixel
- HSPACE,VSPACE: menentukan jarak spasi horizontal dan spasi vertical antara gambar dengan obyek sekitarnya.
- ALIGN: mengatur perataan gambar terhadap obyek disekelilingnya.

Table <table>

Table dapat Anda gunakan karena dapat menampilkan informasi dalam bentuk yang ringkas dan mudah dibaca. Tag awal yang digunakan adalah <TABLE> dan tag penutupnya </TABLE>.

Tag <TABLE> mewakili beberapa bagian penting :

- <CAPTION> ...</CAPTION> digunakan untuk membentuk judul table. Judul table akan terletak di luar table di bagian atas atau di bagian bawah.
- <TH>...</TH> digunakan untuk meletakkan judul table di bagian paling atas atau bagian paling kiri dari table.
- <TD> ...</TD> digunakan sebagai tempat menulis data atau informasi dalam table.

```
<html>
<head>
<title>Tabel</title>

</head>

<body>
<table>
<caption>seputar liga italia</caption>
<tr>
<th>nama klub</th>
<th>berita</th>
</tr>
<tr>
<td>Ac milan</td>
<td>Ac milan mengalahkan Intermilan di semifinal liga champion</td>
</tr>
<tr>
<td>Juventus</td>
<td>Juventus juara liga italia musim 2002/2003</td>
</tr>
<tr>
<td>Roma</td>
<td>Roma akan berhadapan dengan Milan di final copa italia</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

Table ALIGN dan WIDTH

Dalam perataan horizontal menggunakan atribut ALIGN, dimana bisa bernilai left untuk perataan kiri, right untuk perataan kanan. Untuk perataan vertical Anda dapat menggunakan VALIGN, bernilai TOP untuk perataan atas, bernilai MIDDLE untuk perataan tengah dan BOTTOM untuk perataan bawah. Sedangkan untuk WIDTH digunakan untuk mengatur lebar table biasanya dinyatakan dalam (%) atau dinyatakan dengan pixel yang berarti ukuran sesungguhnya.

```
<html>
<head>
<title>Tabel dengan width dan align</title>

</head>
<body>
<table width="88%" height="210">
<tr>
<td width="30%" height="110" valign="top">lihatlah
valign="top";<br>
jangan kamu malu pada sesuatu yang tidak kamu ketahui
</td>
<td width="34%" height="110" valign="middle">bandingkan
dengan valign="middle";<br>
</td>
<td width="36%" height="110" valign="bottom">bagaimana dengan
valign="bottom";<br>
</td>

</tr>
</table>
</body>
</html>
```

Table CELSPACING dan CELLPADDING

Atribut CELSPACING digunakan untuk menentukan jumlah spasi yang terdapat diantara dua buah cell. CELLPADDING digunakan untuk mengatur jumlah spasi yang terdapat antar batas/border dengan isi atau teks di dalam cell tersebut.

```
<html>
<head>
<title>cellspacing dan cellpadding</title>

</head>

<body>
<table width="85%" border="3" cellspacing="5" cellpadding="5">
<tr>
<td width="43%">baris 1, kolom 1</td>
<td width="57%">baris1, kolom 2</td>
</tr>
<tr>
<td>baris 2, kolom 1</td>
<td>baris 2, kolom 2</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

Table COLSPAN dan ROWSPAN

Atribut COLSPAN digunakan untuk menghubungkan beberapa kolom menjadi 1 kolom. ROWSPAN digunakan untuk menghubungkan beberapa baris menjadi satu.

```
<html>
<head>
<title>colspan dan rowspan</title>

</head>

<body>
<table width="85%" border="3" cellspacing="5" cellpadding="5">
  <tr>
    <td width="43%" rowspan="2">baris 1, kolom 1 <p>baris 2, kolom 1</td>
    <td width="57%">baris 1, kolom 1</td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="57%">baris 2, kolom 2</td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="100%" colspan="2">baris 3, kolom 1 <p> baris 3, kolom 2</td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```

Table COLOR

Selain warna pada background, border juga bisa ditentukan warnanya. Untuk background digunakan atribut BGCOLOR dan untuk memberi warna pada border digunakan atribut BORDER COLOR.

```
<html>
<body>
<table width="100%" border="3" cellpadding="5" cellspacing="5"
bordercolor="#FF0000">
  <tr>
    <td width="50%" bgcolor="#808080">&nbsp;</td>
    <td width="50%">&nbsp;</td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="50%">&nbsp;</td>
    <td width="50%" bgcolor="#008080">&nbsp;</td>
  </tr>
</table>
<table width="100%" border="3" cellpadding="5" cellspacing="5"
bordercolorlight="008080"
bordercolordark="800080">
  <tr>
    <td width="100%">&nbsp;</td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```

Form <form>...</form>

Tag <FORM> dan <INPUT> digunakan bersama-sama untuk meminta masukan dari user untuk dikirim ke server. Tag <FORM> membuat kerangka dan tag <INPUT> menyediakan elemen antarmuka dengan user. Untuk standar penulisan form adalah sebagai berikut :

```
<FORM METHOD = "POST/GET" ACTION = "URL" >
...
...
...
</FORM>
```

Atribut METHOD memiliki 2 nilai POST dan GET. Metode GET mengirimkan data pada server dengan cara meletakkan data pada bagian akhir URL yang ditunjuk. Metode POST mengirimkan datanya secara terpisah. Jika masukan banyak maka disarankan Anda menggunakan POST. ACTION akan berisi URL dari program yang dipanggil form tersebut.

Input teks <input type="text">

Textbox adalah salah satu jenis control untuk memasukkan data. HTML menyediakan tag <INPUT> dengan atribut TYPE="text" untuk membuat kotak input. Untuk atribut VALUE digunakan untuk memberi nilai input, dan SIZE digunakan untuk menentukan batas terpanjang dari sebuah masukan.

Contoh :

```
<html>
<head>
<TITLE>form input dengan textbox</TITLE>
<body>
<p>Rancangan awal BUKU TAMU</p>
<table border="0" cellpadding="0" cellspacing="2">
<tr>
<td width="11%">Nama</td>
<td width="3%">:</td>
<td width="86%"><input type="text" name="nama" size="20"></td>
</tr>
<tr>
<td width="11%" height="22">Alamat</td>
<td width="3%">:</td>
<td width="86%"><input type="text" value="jember" name="alamat"
size="20"></td>
</tr>
<tr>
<td width="11%">Sekolah</td>
<td width="3%">:</td>
<td width="86%"><input type="text" name="sekolah" size="20"></td>
</tr>
</table>
</body>
</head>
</html>
```

Input Checkbox <input type="checkbox">

Anda juga bisa memberikan atribut TYPE dengan menggunakan Checkbox yang berfungsi untuk memberikan user pilihan.

Contoh :

```

<html>
<head>
<title>Check Box</title>

</head>

<body>
<p>Berikan poling !</p>
<p>Daftar mobil</p>
<p>
<input type="checkbox" name="c1" checked>mercedes<br>
<input type="checkbox" name="c2" checked>bmw<br>
<input type="checkbox" name="c3" checked>honda<br>
<input type="checkbox" name="c4" checked>toyota
</p>
</body>
</html>

```

Input Radio Button <input type="radio">

Jika atribut TYPE="checkbox" diganti dengan TYPE="radio", maka user harus memilih salah satu pilihan yang tersedia. User tidak bisa memilih lebih dari satu pilihan. Atribut CHECKED digunakan memberi tanda bahwa pilihan tersebut sedang diaktifkan.

Contoh :

```

<html>
<head>
<title>Radio Button</title>

</head>

<body>
<p>berikan pilihan Anda</p>
<p>Rentang Usia</p>
<p>
<input type="radio" value="v1" checked name="R1">15 tahun<br>
<input type="radio" value="v2" checked name="R1">15-19 tahun<br>
<input type="radio" value="v3" checked name="R1">19-25 tahun <br>
<input type="radio" value="v4" checked name="R1">25-30 tahun<br>
</p>
</body>
</html>

```

Dasar MySQL!

Dasar-dasar MySQL untuk Pemrograman Web

Sekilas tentang Database

Singkatnya, database adalah tempat dimana kita akan “menyimpan” data yang dibutuhkan web kita. Mengapa harus menggunakan database? Bukankah lebih mudah dalam bentuk file seperti kita biasa menyimpan data dokumen MS Word dalam sebuah file .doc? Untuk menjawabnya, Anda harus membaca dan mencobanya (baca: benar-benar mempraktekkannya) sampai tuntas.

Macam-macam Database

Lain ladang lain belalang, lain data lain pula databasenya. Untuk data yang teramat besar dan kompleks, biasa digunakan Oracle, IBM DB2, PostgreSQL. Sedang untuk alasan kecepatan dan kesederhanaan, tetapi masih mendukung data yang relatif besar, MySQL lah jawabannya. MySQL bisa didapatkan secara gratis di www.mysql.com baik untuk keperluan pribadi, maupun komersial.


Apa hubungan fungsi MySQL dengan PHP?

Tidak ada. PHP adalah sebuah bahasa pemrograman, sedang MySQL adalah sebuah sistem database. Sistem database MySQL terdiri dari server dan client. Nah, PHP adalah salah satu dari MySQL client. Singkatnya, PHP sebagai client akan melakukan query (baca: permintaan / perintah) ke sebuah MySQL server.


Menjalankan MySQL di komputer Anda

Jika Anda menggunakan MS Windows 95/98/Me/2000/XP, MySQL for Windows dapat Anda download di www.mysql.com, dan kemudian install-lah seperti meng-install program pada umumnya. Karena MySQL telah umum digunakan untuk membuat web dengan dukungan PHP dan Web Server Apache, Anda dapat menginstall ke-TIGA software tersebut secara langsung dan mudah menggunakan PHPTriad yang dapat anda download di <http://sourceforge.net/projects/phptriad/>.

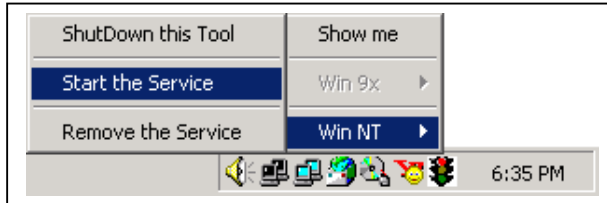
MySQL Server

Jika Anda membayangkan MySQL Server adalah sebuah aplikasi dengan icon  di bagian kanan atas seperti aplikasi Windows pada umumnya, Anda sebaiknya memahami benar apa MySQL itu dan mencoba mempraktekkannya. MySQL server adalah sebuah daemon (program tersembunyi / service).

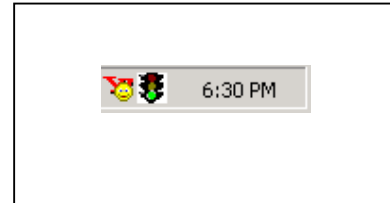
Untuk menjalankan MySQL Server, jika Anda menggunakan PHPTriad, jalankan MYSQL-D (untuk MS Windows 9x/ME) atau MYSQL-D NT (untuk MS Windows NT/2000/XP) dari

 Cara lain untuk menjalankan MySQL Server adalah dengan WinMySQLadmin. Carilah file winmysqladmin.exe di hardisk Anda (biasanya di c:\mysql\bin\winmysqladmin.exe), kemudian jalankan. Akan muncul icon lampu traffic light di bagian kanan bawah. Jika lampu hijau telah menyala, MySQL Server telah berjalan di localhost (komputer lokal dimana mysql server berjalan / komputer Anda sendiri) dan siap digunakan.

Untuk keamanan, tidak sembarang orang dapat melakukan koneksi / menggunakan database yang terdapat dalam MySQL Server yang baru saja Anda install. Koneksi ke MySQL Server membutuhkan 'username' dan 'password'. Secara default, MySQL Server memiliki username 'root' dan passwordnya masih kosong.



MySQL Server belum berjalan, klik 'Start the Service' untuk menjalankannya



MySQL Server telah berjalan

MySQL Client

Jika Anda menggunakan PHPTriad, maka Anda akan mendapatkan 2 buah MySQL Client, yaitu MySQL Console Client, dan phpMyAdmin. Jika Anda menggunakan MySQL original dari www.mysql.com, maka Anda hanya akan mendapatkan MySQL Console Client. Untuk permulaan kita akan menggunakan MySQL Console Client. Jalankan mysql.exe (biasanya terletak di c:\mysql\bin\mysql.exe) untuk melakukan koneksi ke MySQL Server. Secara default, mysql.exe akan melakukan koneksi ke localhost, dengan username 'root', dan password kosong. Setelah koneksi terjadi, Anda akan masuk ke mysql> prompt. Kini Anda siap melakukan query ke MySQL Server.

```
C:\WINNT\System32\cmd.exe - mysql
Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-2000 Microsoft Corp.

Z:\>d:

D:\>cd\mysql\bin

D:\mysql\bin>mysql
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 3 to server version: 4.0.12-nt

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer.

mysql>
```

Login ke MySQL Server di localhost dengan username root dan password kosong

SQL (Structured Query Language)

Semua database menggunakan bahasa SQL. Tetapi bahasa SQL yang digunakan tidak selalu sama antara database satu dengan database lain, tergantung fitur-fitur yang didukung oleh database tersebut. Penulisan perintah dalam bahasa SQL adalah incasesensitive. Artinya, perintah 'create database test' sama dengan perintah 'CREATe DaTaBaSE test', tetapi tidak sama dengan 'create database Test' (nama database-nya berbeda).

Membuat Database

Untuk membuat database baru, perintahnya adalah:

```
mysql> CREATE DATABASE inventaris;  
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)  
  
mysql>
```

Untuk menghapus database dan menghapus **seluruh** datanya, kita gunakan perintah DROP diikuti dengan nama database yang akan kita hapus.

```
mysql> DROP DATABASE inventaris;  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)  
  
mysql>
```

Untuk memulai menggunakan database kita gunakan perintah USE diikuti dengan nama database yang telah kita buat sebelumnya dengan CREATE DATABASE. Jika Anda menghapus database inventaris dengan perintah DROP, buat lah kembali database inventaris.

```
mysql> USE inventaris;  
Reading table information for completion of table and column names  
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A  
  
Database changed  
mysql>
```

Tipe data MySQL

Setiap data pasti memiliki tipe. MySQL mendukung data berupa bilangan bulat (int, tinyint, smallint, mediumint, bigint, decimal), bilangan real (float), karakter (varchar, char), teks (tinytext, mediumtext, text, longtext), waktu (time, date, datetime, year, timestamp), binary file (tinyblob, mediumblob, blob, longblob), dan beberapa tipe data lain. Tipe data berguna untuk membedakan jenis data.

Tipe data karakter, teks, dan waktu selalu diawali dan diakhiri dengan tanda ''. Jika kebetulan datanya mengandung tanda '' juga, maka kita perlu menambah tanda escape '\'. Contoh:

```
'This is Sam's book' → salah  
'This is Sam\'s book' → benar
```

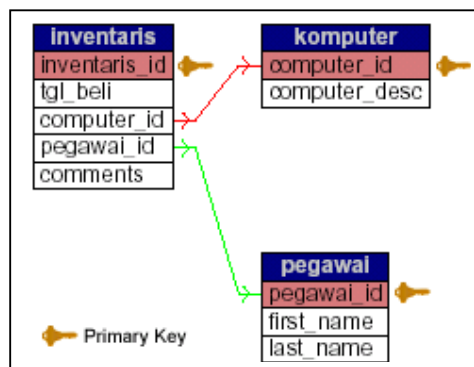
Tipe data tanggal (date) memiliki format: YYYY-MM-DD. Contoh: '2003-05-02' berarti tanggal 2 bulan 5 tahun 2003. Sedangkan tipe data time memiliki format HH:MM:SS. Timestamp

adalah sebuah tipe data yang nilainya akan selalu berubah menjadi waktu saat terjadi query INSERT atau UPDATE.

Membuat Tabel

Setelah kita mempunyai database, kita harus membuat tabel terlebih dahulu untuk menyimpan data kita. Data yang tersimpan sering disebut dengan record. Sebuah tabel memiliki field-field yang memiliki tipe data tertentu. Untuk memudahkan pengoperasian database, terkadang kita membutuhkan sebuah field utama sebagai acuan (baca: id / primary key). Setiap data yang masuk akan memiliki id yang berbeda. Sehingga walaupun ada dua atau lebih data yang sama, akan tetap dianggap berbeda oleh MySQL karena memiliki id yang berbeda. Supaya id setiap data berbeda-beda, dapat digunakan fungsi auto_increment, sehingga nilai id setiap data akan bertambah 1 dari nilai id data sebelumnya.

Sebagai contoh, kita akan membuat database tentang inventaris komputer di kantor Anda. Rancangan databasenya adalah sebagai berikut.



Database inventaris dan hubungan antar tabel

Database inventaris memiliki 3 tabel: inventaris, pegawai, dan komputer. Jika Anda masih bingung tentang arti tanda panah dan kunci pada gambar di atas, jangan khawatir, kita akan membahasnya dalam bab berikutnya.

Untuk membuat ketiga tabel tersebut perintahnya adalah:

```
mysql> CREATE TABLE inventaris (
->   inventaris_id int(5) NOT NULL auto_increment,
->   tgl_beli date NOT NULL default '0000-00-00',
->   computer_id int(5) NOT NULL default '0',
->   pegawai_id int(5) NOT NULL default '0',
->   comments varchar(255) NOT NULL default '',
->   PRIMARY KEY (inventaris_id)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> CREATE TABLE komputer (
->   computer_id int(5) NOT NULL auto_increment,
->   computer_desc varchar(255) NOT NULL default '',
->   PRIMARY KEY (computer_id)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql> CREATE TABLE pegawai (
```

```

-> pegawai_id int(5) NOT NULL auto_increment,
-> first_name varchar(32) NOT NULL default '',
-> last_name varchar(32) NOT NULL default '',
-> PRIMARY KEY (pegawai_id)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql>

```

Catatan:

Tanda -> pada query mysql di atas tidak perlu Anda tulis. Tanda ini menandakan baris baru. Setiap perintah baru akan dieksekusi setelah diakhiri dengan tanda ';'.

Untuk melihat properti tiap tabel yang baru saja kita buat, gunakan perintah DESCRIBE.

```

mysql> describe inventaris;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra          |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| inventaris_id | int(5)        |      | PRI | NULL     | auto_increment |
| tgl_beli       | date          |      |     | 0000-00-00 |                |
| computer_id   | int(5)        |      |     | 0         |                |
| pegawai_id    | int(5)        |      |     | 0         |                |
| comments      | varchar(255)  |      |     |           |                |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

mysql>

```

Untuk melihat tabel apa saja yang ada dalam sebuah database kita gunakan perintah SHOW.

```

mysql> SHOW TABLES;
+-----+
| Tables_in_inventaris |
+-----+
| inventaris           |
| komputer             |
| pegawai              |
+-----+
3 rows in set (0.01 sec)

mysql>

```

Manipulasi Data

INSERT

Untuk memasukkan data, perintah yang digunakan adalah INSERT. Perhatikan beberapa perbedaan penggunaan INSERT berikut ini.

```

mysql> INSERT INTO komputer VALUES ('', 'Dell Optiplex');
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> INSERT INTO komputer VALUES ('', 'Sun Ultra 1');
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> INSERT INTO komputer (computer_desc) VALUES ('Dell Inspiron');
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

```

```
mysql> INSERT INTO komputer (computer_desc) VALUES ('Hp Vectra 500');
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql>
```

Nilai field pertama pada dua perintah INSERT pertama adalah kosong atau ''. Hal ini dikarenakan field pertama (computer_id) sudah auto_increment. Hal ini sama dengan dua perintah INSERT terakhir, dimana field computer_id tidak diberi nilai.

SELECT

SELECT digunakan untuk mengambil data yang telah dimasukkan. Perintah ini lah yang akan sering kita gunakan untuk menampilkan halaman web. Karena pada dasarnya, sebuah web adalah sebuah operasi pengambilan data dari database yang kemudian ditampilkan di layar komputer. Untuk pencarian lebih detail dapat digunakan klausa WHERE, IN, LIMIT, ORDER BY, dsb. Jika nama field terlalu panjang, kita dapat menyederhanakannya dengan AS. Berikut beberapa contoh penggunaan perintah SELECT.

```
mysql> SELECT * FROM komputer;
+-----+-----+
| computer_id | computer_desc |
+-----+-----+
|           1 | Dell Optiplex |
|           2 | Sun Ultra 1   |
|           3 | Dell Inspiron |
|           4 | Hp Vectra 500 |
+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT computer_desc, computer_id, computer_desc AS c FROM komputer;
+-----+-----+-----+
| computer_desc | computer_id | c |
+-----+-----+-----+
| Dell Optiplex |           1 | Dell Optiplex |
| Sun Ultra 1   |           2 | Sun Ultra 1   |
| Dell Inspiron |           3 | Dell Inspiron |
| Hp Vectra 500 |           4 | Hp Vectra 500 |
+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT * FROM komputer ORDER BY computer_id DESC;
+-----+-----+
| computer_id | computer_desc |
+-----+-----+
|           4 | Hp Vectra 500 |
|           3 | Dell Inspiron |
|           2 | Sun Ultra 1   |
|           1 | Dell Optiplex |
+-----+-----+
4 rows in set (0.01 sec)

mysql> SELECT * FROM komputer ORDER BY computer_id ASC LIMIT 0,3;
+-----+-----+
| computer_id | computer_desc |
+-----+-----+
|           1 | Dell Optiplex |
|           2 | Sun Ultra 1   |
|           3 | Dell Inspiron |
+-----+-----+
```

```

+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT * FROM komputer WHERE computer_id IN (1,4);
+-----+-----+
| computer_id | computer_desc |
+-----+-----+
|           1 | Dell Optiplex |
|           4 | Hp Vectra 500 |
+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT computer_desc AS comp FROM komputer WHERE computer_id > 2;
+-----+
| comp          |
+-----+
| Dell Inspiron |
| Hp Vectra 500 |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT computer_desc comp FROM komputer WHERE computer_id = 4;
+-----+
| comp          |
+-----+
| Hp Vectra 500 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql>

```

UPDATE

Perintah UPDATE digunakan untuk mengubah nilai suatu record. Berikut adalah contoh penggunaan UPDATE.

```

mysql> UPDATE komputer SET computer_desc = 'Optiplex GX100' WHERE computer_id
= 1;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

mysql> UPDATE komputer SET computer_desc = 'Beowolf Cluster II' WHERE
computer_id IN (2,3);
Query OK, 2 rows affected (0.01 sec)
Rows matched: 2  Changed: 2  Warnings: 0

mysql> UPDATE komputer SET computer_id = 0, computer_desc = 'Mac G4' WHERE
computer_id = 4;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

mysql> UPDATE komputer SET computer_desc = 'Mac G4'; ### Mengupdate SEMUA
record;
Query OK, 3 rows affected (0.00 sec)
Rows matched: 4  Changed: 3  Warnings: 0

mysql>

```

DELETE

Untuk menghapus satu atau lebih data, kita menggunakan perintah DELETE. Berikut adalah beberapa contoh cara penghapusan record.

```
mysql> DELETE FROM komputer WHERE computer_id=2;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> DELETE FROM komputer WHERE computer_id IN (1,3);
Query OK, 2 rows affected (0.00 sec)

mysql> ### Menghapus SEMUA record ###
mysql> DELETE FROM komputer;
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)

mysql>
```

SELECT...LIKE

Klausula LIKE dapat digunakan untuk mencari record jika digabungkan dengan perintah SELECT. Di dalam klausa LIKE biasanya digunakan wildcard (%) yang berguna untuk menyatakan semua karakter, mirip penggunaan wildcard (*) pada MS-DOS Prompt atau UNIX shell. Untuk fungsi pencarian lebih lanjut, Anda dapat membaca tentang MySQL FULLTEXT Search di MySQL Manual (<http://www.phlab.net/myman/>).

```
mysql> SELECT * FROM komputer WHERE computer_desc LIKE '%Dell%';
+-----+-----+
| computer_id | computer_desc |
+-----+-----+
|           1 | Dell Optiplex |
|           3 | Dell Inspiron |
+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql> SELECT * FROM komputer WHERE computer_desc NOT LIKE '%Dell%';
+-----+-----+
| computer_id | computer_desc |
+-----+-----+
|           2 | Sun Ultra 1   |
|           4 | Hp Vectra 500 |
+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

Manupilasi Table

ALTER

Perintah ALTER digunakan untuk merubah, menambah atau menghapus properti tabel. Kita bisa menambah / menghapus / mengganti nama field, nama tabel, menambah / menghapus auto_increment dan primary key, dsb.

```
mysql> ### Menambah field
mysql> ALTER TABLE komputer ADD warna VARCHAR(255) NOT NULL;
Query OK, 4 rows affected (0.01 sec)
```

```

Records: 4 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> ### Mengganti field
mysql> ALTER TABLE komputer CHANGE warna prosesor VARCHAR(255) NOT NULL;
Query OK, 4 rows affected (0.01 sec)
Records: 4 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> ### Menghapus field
mysql> ALTER TABLE komputer DROP prosesor;
Query OK, 4 rows affected (0.01 sec)
Records: 4 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> ### Menghapus Primary Key
mysql> ALTER TABLE `inventaris` CHANGE `inventaris_id` `inventaris_id` INT( 5
) NOT NULL; ALTER TABLE inventaris DROP PRIMARY KEY;
Query OK, 25 rows affected (0.01 sec)
Records: 25 Duplicates: 0 Warnings: 0

Query OK, 25 rows affected (0.00 sec)
Records: 25 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> ### Menambah Primary Key
mysql> alter table inventaris add primary key (inventaris_id);
Query OK, 25 rows affected (0.01 sec)
Records: 25 Duplicates: 0 Warnings: 0

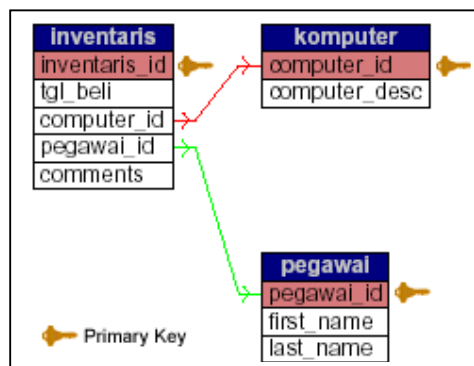
mysql> ALTER TABLE `inventaris` CHANGE `inventaris_id` `inventaris_id` INT(5)
DEFAULT '0' NOT NULL AUTO_INCREMENT;
Query OK, 25 rows affected (0.01 sec)
Records: 25 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql>

```

Relational Database Management Systems (RDBMS)

Database saja tidak cukup. Kita membutuhkan sesuatu yang lebih, yaitu Relational Database, atau dalam bahasa kita, database yang saling terkait. Dalam RDBMS, sebuah field dapat berhubungan dengan field lain. Berikut contoh desain database dengan RDBMS.



Contoh relational database

Coba Anda bayangkan, bagaimana caranya menampilkan data inventaris lengkap dengan nama pegawai dan deskripsi komputernya menggunakan perintah SELECT? Mungkin Anda berpikir, hal itu akan mudah jika ketiga tabel itu digabungkan. Tepat! Inilah fungsi magis JOIN!

Inner Join

Inner join menggabungkan secara utuh semua tabel yang di-join-kan. Jadi, jika tabel pegawai memiliki 4 record sedang tabel inventaris memiliki 5 record, maka hasil inner joinnya akan memiliki 20 record.

```
mysql> select tgl_beli, computer_desc from inventaris, komputer;
+-----+-----+
| tgl_beli | computer_desc |
+-----+-----+
| 1999-06-03 | Dell Optiplex |
| 2000-09-15 | Dell Optiplex |
| 1999-10-02 | Dell Optiplex |
| 2000-03-27 | Dell Optiplex |
| 2000-05-13 | Dell Optiplex |
| 1999-06-03 | Sun Ultra 1 |
| 2000-09-15 | Sun Ultra 1 |
| 1999-10-02 | Sun Ultra 1 |
| 2000-03-27 | Sun Ultra 1 |
| 2000-05-13 | Sun Ultra 1 |
| 1999-06-03 | Dell Inspiron |
| 2000-09-15 | Dell Inspiron |
| 1999-10-02 | Dell Inspiron |
| 2000-03-27 | Dell Inspiron |
| 2000-05-13 | Dell Inspiron |
| 1999-06-03 | Hp Vectra 500 |
| 2000-09-15 | Hp Vectra 500 |
| 1999-10-02 | Hp Vectra 500 |
| 2000-03-27 | Hp Vectra 500 |
| 2000-05-13 | Hp Vectra 500 |
+-----+-----+
20 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

Jadi, jika kita ingin menampilkan data inventaris kantor beserta tanggal pembelian, jenis komputer, pegawai yang memilikinya, dan keterangannya:

```
mysql> select i.tgl_beli tanggal, p.first_name nama, c.computer_desc
komputer, i.comments keterangan from komputer c, inventaris i, pegawai p
where c.computer_id = i.computer_id AND p.pegawai_id=i.pegawai_id;
+-----+-----+-----+-----+
| tanggal | nama | komputer | keterangan |
+-----+-----+-----+-----+
| 1999-06-03 | Mickey | Hp Vectra 500 | Beli di jakarta |
| 2000-09-15 | John | Sun Ultra 1 | Dapat dari Pak Wawan |
| 1999-10-02 | Mickey | Dell Optiplex | Dipinjami PT Pertamina |
| 2000-03-27 | Daffy | Dell Inspiron | web server baru |
| 2000-05-13 | Minnie | Hp Vectra 500 | komputer baru minnie |
+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

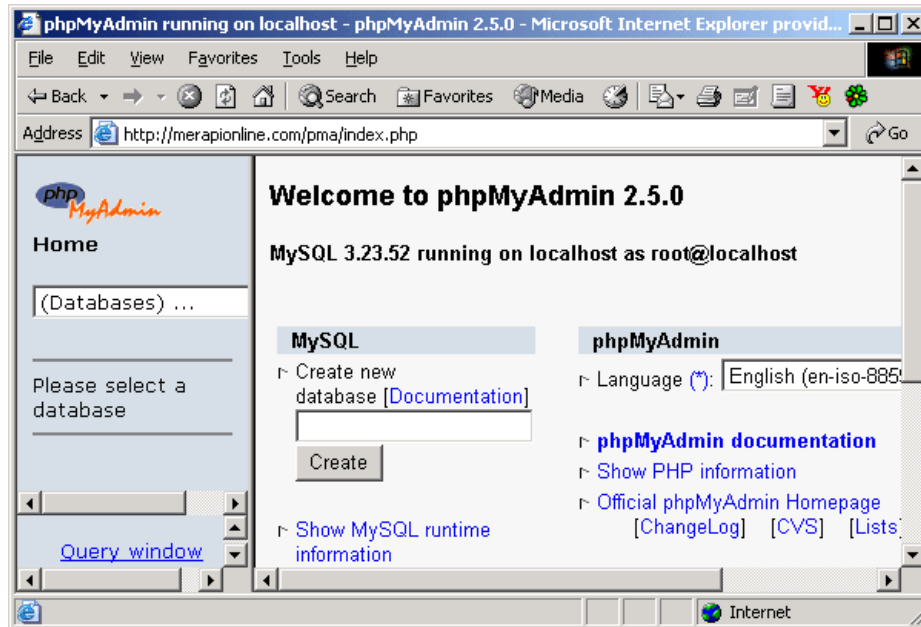
mysql>
```

Bacalah http://www.devshed.com/Server_Side/MySQL/SQLJoins/ untuk lebih lengkapnya. Di situ dibahas lebih dalam mengenai Inner Join, Outer Join dan Self Join.

Tips dan Trik

PhpMyAdmin

Apakah Anda merasa kesulitan menggunakan MySQL Console Client? Cobalah phpMyAdmin (<http://www.phpmyadmin.net/>), sebuah mysql client yang menyenangkan dan telah banyak digunakan. Jika Anda menginstall PHPTriad, maka secara otomatis phpMyAdmin dapat dijalankan lewat browser dengan alamat <http://localhost/phpMyAdmin> (pastikan MySQL Server dan Apache telah berjalan berfungsi dengan baik).



Pemrograman PHP

Pemrograman berbasis web dengan PHP

APA dan MENGAPA PHP

PHP, 'PHP: Hypertext Preprocessor', merupakan bahasa pemrograman web dinamis layaknya ASP, JSP, Perl dan sebagainya. Lalu mengapa harus menggunakan bahasa pemrograman, apa HTML saja tidak cukup ? Ya, tentu saja HTML tidak cukup, salah satunya adalah karena sifat HTML yang statis. HTML hanya berguna untuk desain, saat kita browsing, maka yang kita lihat itu sebenarnya adalah interpretasi dari HTML. Sebagai contoh saat kita menggunakan YahooMail untuk mengirim email, maka tampilan yang dapat kita lihat tersebut merupakan interpretasi dari HTML, sedangkan untuk dapat mengirim email, digunakan bahasa pemrograman web seperti PHP.

Catatan:

Disini kita anggap HTML statis, sedang PHP dinamis. Sebelumnya kita harus menyamakan persepsi mengenai dinamis disini, yang dimaksud dinamis disini bukanlah web yang dapat gerak-gerak, tetapi dinamis berarti web yang dapat diubah-ubah tanpa mengubah langsung kedalam file webnya.

PHP akhir-akhir ini semakin populer, jutaan web didunia menggunakannya, hal ini disebabkan oleh berbagai keunggulan PHP, diantaranya kemudahannya untuk dipelajari, gratis, kecepatan yang dapat diandalkan, dan sebagainya.

PHP HELLO WORLD

Kode PHP dapat disatukan dengan kode HTML sehingga mempermudah pemrogram dalam pengerjaan web. Sekarang kita akan membuat halaman php pertama kita.

```
<html>
<head>
<title>Hello World</title>
</head>
<body>

<?
echo "Hai ini Script PHP ku yang pertama";
?>

</body>
</html>
```

Ketik dan simpan script diatas dengan nama hello.php pada folder htdocs apache anda. Panggil script php anda menggunakan browser dengan url : <http://localhost/hello.php>



Dari script diatas dapat kita ketahui bahwa script php diawali dengan tanda <? dan diakhiri dengan ?> , tanda tersebut untuk memisahkan antara script php dan script html. Script yang berada didalam tanda <? dan ?> akan dieksekusi sebagai script php.

Echo, di PHP berfungsi untuk menuliskan sesuatu ke browser. Saat hello.php kita browse dan dilihat sourcecode-nya maka akan tampil seperti dibawah ini:

```
<html>
<head>
<title>Hello World</title>
</head>
<body>

Hai ini Script PHP ku yang pertama

</body>
</html>
```

Hal ini berarti bahwa user yang mem-browse script php hanya akan melihat scriptnya sebagai script html, sedangkan script php-nya tidak terlihat.

Berbeda dengan HTML, script PHP membedakan antara huruf besar dan huruf kecil, karenanya kita harus berhati-hati dalam penulisan script PHP.

Tips:

Sebaiknya kita selalu menuliskan script PHP dalam huruf kecil, karena lebih enak dibaca dan cenderung konstan sehingga kemungkinan salahnya lebih kecil.

Variabel, Konstanta dan Tipe data dalam PHP

VARIABEL

Variabel didalam PHP dinyatakan dengan tanda \$ diikuti nama variabel, pada PHP variabel tidak perlu dideklarasikan, sehingga mempermudah untuk programmer pemula. Misalnya kita ingin menyimpan nilai Pi kedalam variabel \$Pi , maka kita tinggal menuliskan \$pi = 3.14; pada script PHP.

KONSTANTA

Konstanta fungsinya hampir sama dengan variabel, hanya saja nilai konstanta selalu tetap, tidak bisa diubah-ubah. Untuk mendefinisikan konstanta digunakan fungsi `define()`. Nilai Pi yang disimpan dalam variabel `$pi` diatas sebenarnya lebih cocok bila disimpan dalam konstanta, karena nilai Pi selalu tetap.

Contoh :

```
define("pi", 3.14);
```

TIPE DATA

PHP mengenal berbagai macam tipe data, mulai dari integer, float, string, array, dan object. Tipe data integer meliputi semua bilangan bulat, float meliputi semua bilangan pecahan, string untuk karakter atau kumpulan karakter, array untuk kumpulan data, sedangkan tipe data object untuk pemrograman berorientasi object yang tidak akan kita bahas lebih jauh pada buku ini.

Tipe data string harus selalu diapit tanda petik tunggal atau tanda petik ganda. Coba perhatikan script `hello.php`, pada baris `echo "...."`; terdapat kumpulan karakter yang diapit tanda petik, kumpulan karakter tersebut bertipe data string.

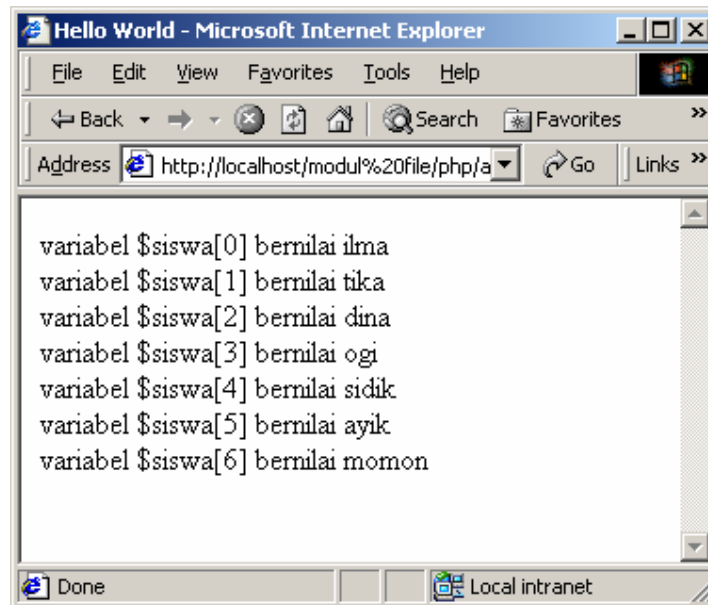
Dalam PHP kita akan sering menggunakan tipe data array. Tipe data array digunakan untuk menyimpan banyak data dalam satu variabel, sebagai contoh untuk memasukkan daftar siswa kedalam suatu variabel, perhatikan script dibawah :

```
<html>
<head>
<title>Hello World</title>
</head>
<body>

<?
$siswa[0] = 'ilma';
$siswa[1] = 'tika';
$siswa[2] = 'dina';
$siswa[3] = 'ogi';
$siswa[4] = 'sidik';
$siswa[5] = 'ayik';
$siswa[6] = 'momon';
$siswa[7] = 'ippin';

for ($i=0; $i<7; $i++) {
    echo "variabel \$siswa[$i] bernilai $siswa[$i] <br/>";
}
?>

</body>
</html>
```



Anda tidak perlu khawatir jika belum tahu maksud dari perintah for dari script diatas, kita akan membahasnya pada bab berikutnya. Pada script diatas pertama-tama dimasukkan data siswa kedalam variabel array \$siswa, kemudian ditampilkan nilainya ke browser. Lebih jauh kita akan membahas tipe data array pada bab-bab berikutnya.

VARIABEL DARI FORM HTML

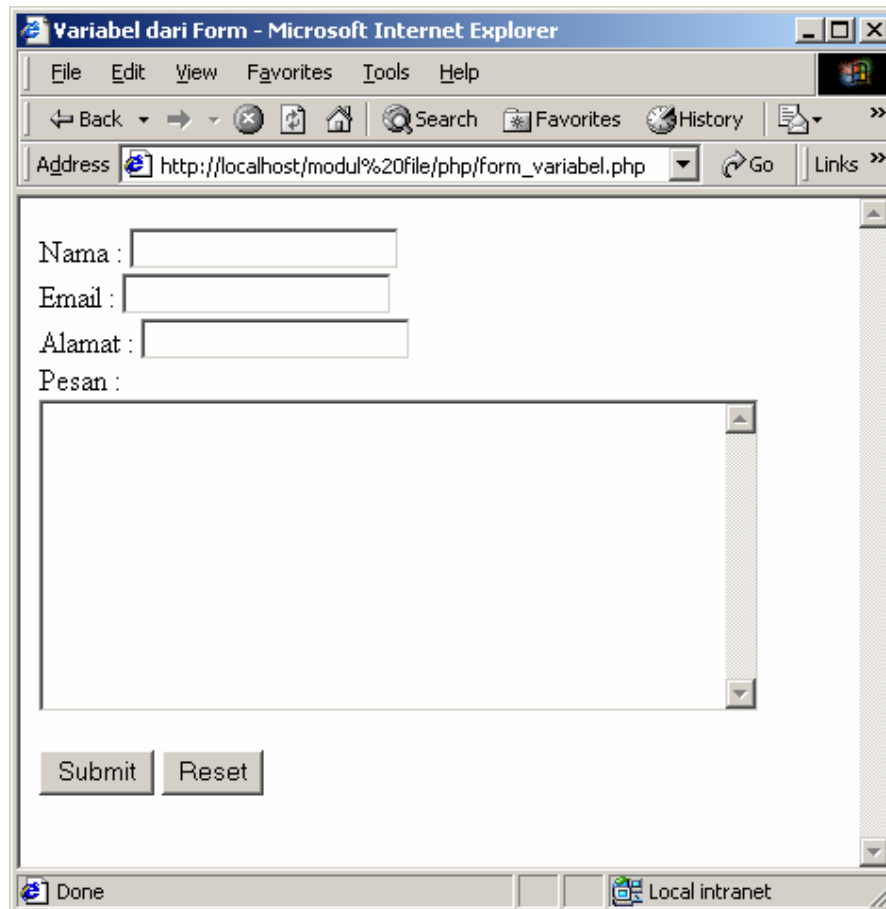
Untuk mengirimkan variabel dari satu halaman ke halaman lainnya atau ke halaman itu sendiri biasa digunakan form HTML. Form HTML akan mengirimkan variabel ke webserver, sehingga di webserver variabel tersebut menjadi input yang akan diolah oleh script PHP yang anda buat. Berikut adalah contoh penggunaan variabel dalam form :

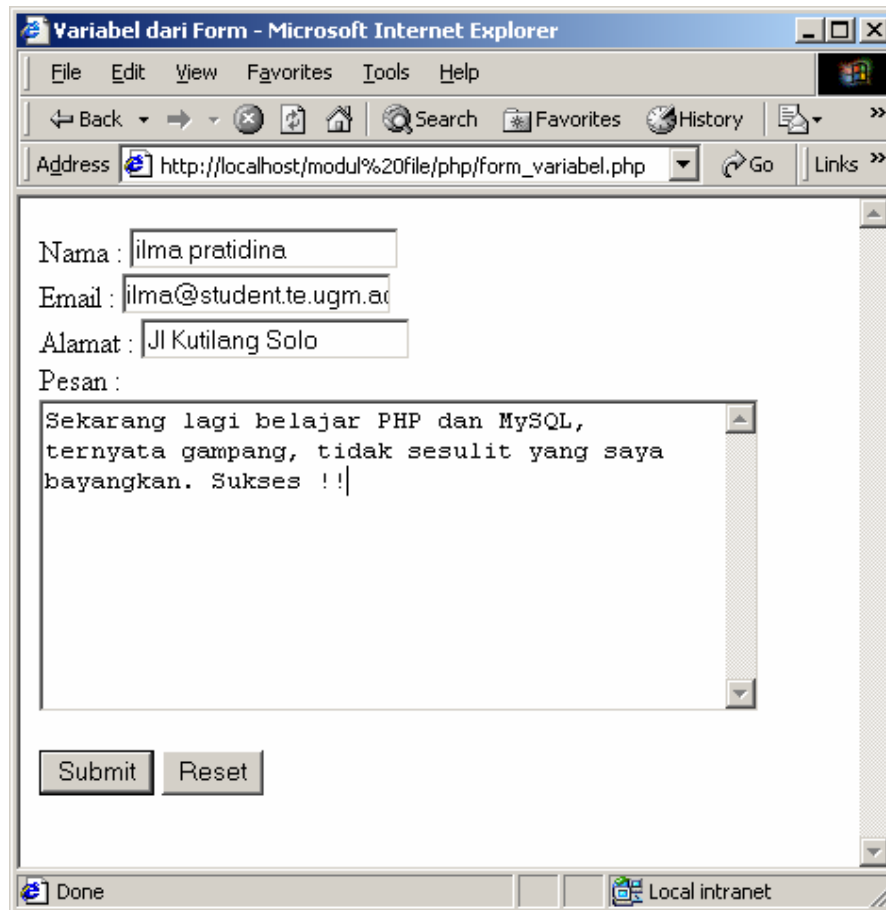
```
<?
if ($submit){
    echo "Nama : $nama <br/>";
    echo "Email : $email<br/>";
    echo "Alamat : $alamat<br/>";
    echo "Pesan: <br/> $pesan<br/>";
    echo "<hr/>";
}
?>
<html>
<head>
<title>Variabel dari Form</title>
</head>

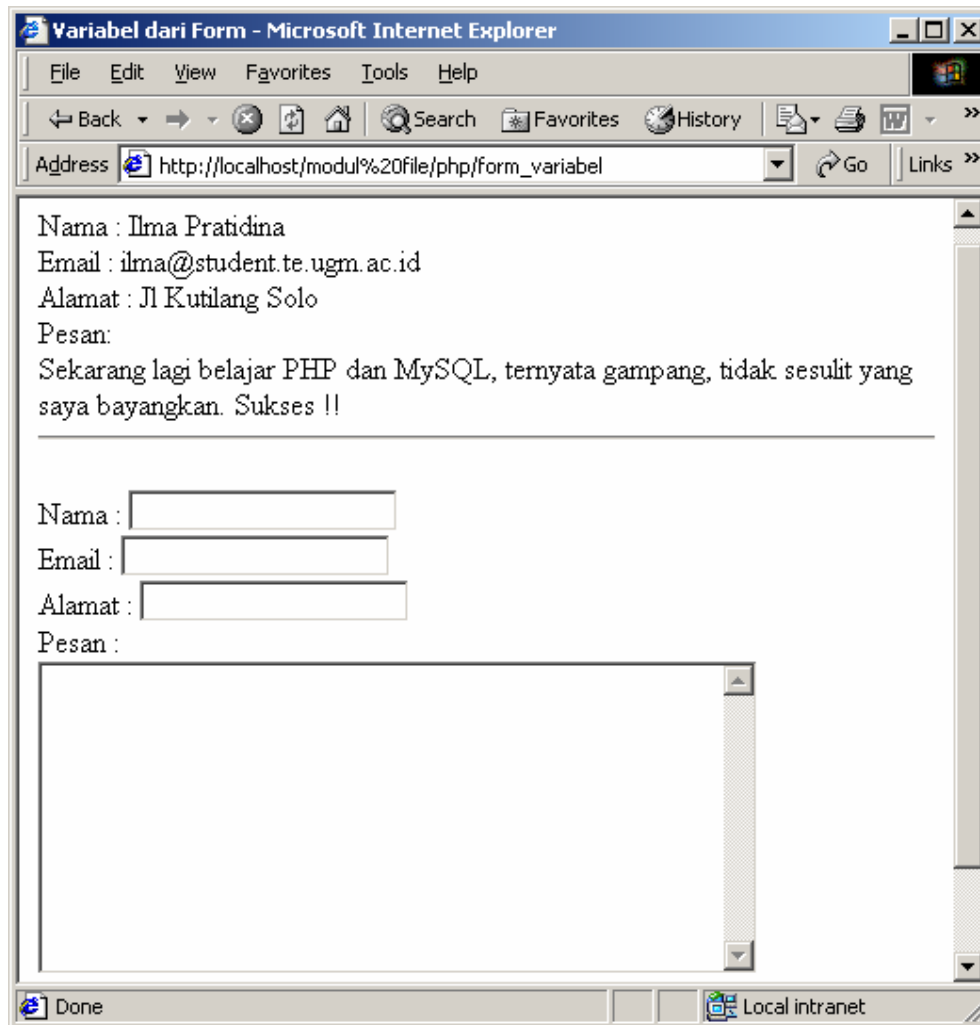
<body>
<form action="form_variabel.php" method="post">
<p>Nama :
    <input type="text" name="nama">
    <br>
    Email :
    <input type="text" name="email">
    <br>
    Alamat :
    <input type="text" name="alamat">
    <br>
```

```
Pesan :<br>
<textarea name="pesan"></textarea>
<br>
<br>
<input type="submit" name="submit" value="Submit">
<input type="reset" name="Submit2" value="Reset">
</p>
</form>
</body>
</html>
```

Ketik dan simpanlah ke form_variabel.php, kemudian coba isi formnya dan klik tombol submit, amati apa yang terjadi.







Saat tombol submit diklik, form akan mengirim variabel ke file tujuan yang tertera pada atribut action pada form. Karena pada script diatas atribut action menunjuk ke form_variabel.php (file itu sendiri) maka variabel dikirim ke file form_variabel.php. File form_variabel.php mengirim beberapa variabel, yaitu variabel \$nama, email, \$alamat, \$pesan, dan \$submit, yang kemudian variabel-variabel tersebut dicetak apabila tombol submit sudah diklik. Apabila tombol submit sudah diklik, maka variabel \$submit akan bernilai TRUE, hal ini digunakan untuk mengecek apakah tombol submit sudah diklik atau belum.

OPERATOR dan STATEMENT

OPERATOR

Operator berguna untuk melakukan suatu operasi pada suatu nilai. Operator di PHP sangatlah umum sehingga mudah untuk dipahami. Disini kita akan membahas operator yang sering digunakan.

Operator Aritmatika

```
$x + $y ; //untuk penjumlahan  
$x - $y ; //untuk pengurangan  
$x * $y ; //untuk perkalian  
$x / $y ; //untuk pembagian
```

```
$x % $y ; //untuk sisa hasil bagi
```

Operator Assignment

```
$x = $y ;  
$x += 1; //sama dengan $x = $x + 1;  
$x -= 1; //sama dengan $x = $x - 1;  
$x *= 1; //sama dengan $x = $x * 1;  
$x /= 1; //sama dengan $x = $x / 1;
```

Operator Perbandingan

```
$x == $y; //sama dengan, jika $x sama dengan $y akan menghasilkan TRUE, jika  
tidak sama menghasilkan FALSE  
$x === $y; //identik  
$x != $y; //tidak sama dengan  
$x < $y; //lebih kecil dari  
$x > $y; //lebih besar dari  
$x <= $y; //lebih kecil atau sama dengan  
$x >= $y; //lebih besar atau sama dengan
```

Operator Increment dan Decrement

```
$x++; //operasi dilaksanakan, baru nilai $x ditambah satu  
$x--; //operasi dilaksanakan, baru nilai $x dikurang satu  
++$x; //sama dengan nilai $x ditambah satu baru operasi dijalankan  
--$x; //sama dengan nilai $x dikurang satu baru operasi dijalankan
```

STATEMENT

Statement digunakan untuk mengontrol alur program. Beberapa statement PHP diadopsi dari bahasa C, sehingga bagi anda yang sudah pernah menggunakan C akan jauh lebih mudah dalam memahami statement di PHP. Pada bab ini hanya akan dibahas sekilas mengenai statement, lebih dalam kita akan melanjutkannya bersamaan dalam pembuatan aplikasi.

Statemenet if

if, yang berarti jika, digunakan untuk mengecek apakah suatu syarat dalam if terpenuhi, apabila dipenuhi maka suatu operasi dilakukan, perhatikan contoh dibawah :

```
<?  
$nama = 'castle';  
if ($nama == 'castle') {  
    echo "Rumah saya berbentuk $nama";  
}  
?>
```

Statement if .. else

Seperti halnya statement if, statement if .. else akan mengecek apakah syarat pada if terpenuhi, jika ya maka operasi dibawah if dilakukan, jika tidak maka operasi yang dibawah else yang dilakukan.

```
<?  
$kondisi = 'lapar';  
if ($kondisi == 'lapar') {  
    echo "Aku akan beli makanan";  
}else {  
    echo "Aku tidak akan beli makanan";  
}  
?>
```

Statement switch

Statement switch digunakan untuk membandingkan syarat dengan berbagai nilai.

```
<?
$umur = 2;
switch ($umur){
    case 1 :
        echo "Bayi itu masih sangat kecil";
        break;
    case 2 :
        echo "Bayi itu sudah sangat lincah";
        break;
    case 3 :
        echo "Anak itu sudah tampak kecerdasannya";
        break;
    case 4 :
        echo "Anak itu sangat gembira masuk taman kanak-kanak";
}
?>
```

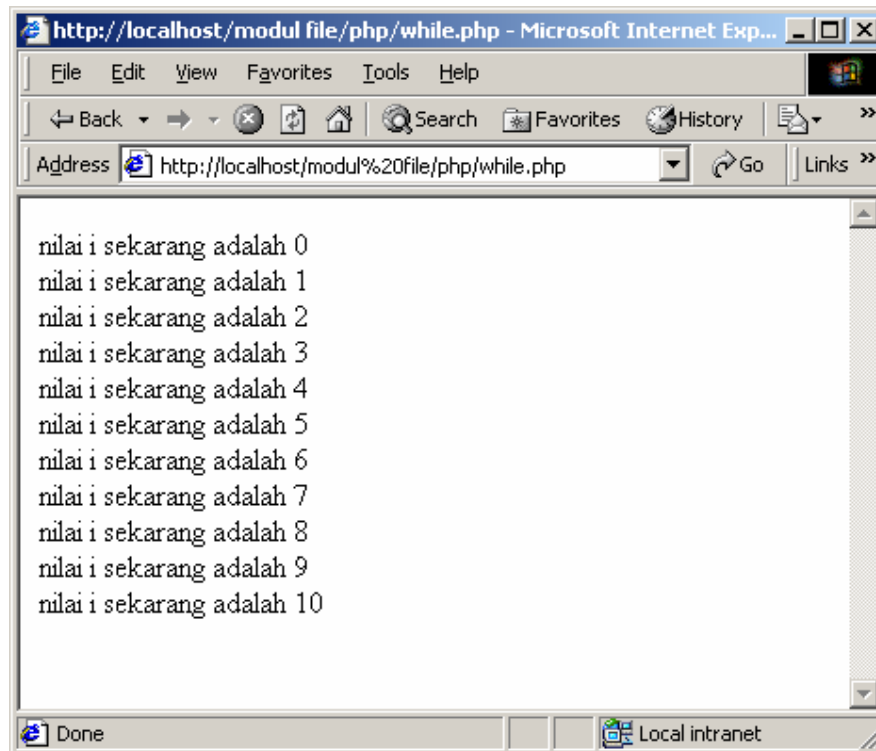
While Loop

While, akan mengeksekusi suatu perintah secara berulang-ulang, sampai kondisi pada while tidak terpenuhi.

Contoh:

```
<?
$i = 0;
while ($i <= 10) {
    echo "nilai i sekarang adalah $i <br />";
    $i++;
}
?>
```

Program tersebut akan menuliskan nilai hingga i lebih besar dari 10.



For Loop

For digunakan untuk looping dengan memasukkan nilai awal, selama syaratnya terpenuhi. Bentuk umum For adalah sebagai berikut :

```
for (syarat1; syarat2; syarat3) {  
    operasi  
}
```

syarat1 merupakan nilai awal, dijalankan sekali saat operasi loop dilakukan.

syarat2 merupakan kondisi yang selalu dicek setiap looping, apabila syarat terpenuhi maka operasi dilakukan dan mengeksekusi syarat3, jika tidak maka looping berhenti. Syarat 1 hingga 3 diatas tidak harus diisi, anda bisa mengosongkannya.

Perhatikan contoh berikut:

```
<?  
for ($i=0; $i <=10; $i++){  
    echo "$i";  
}  
?>
```

Pada saat looping akan dijalankan, nilai \$i diset menjadi 0; kemudian dicek apakah syarat kedua memenuhi, jika ya maka operasi echo dilakukan kemudian nilai \$i dinaikkan 1 (syarat3 : \$i++),jika tidak looping berhenti.

FUNGSI

```
<?  
  
//menghitung rumus abc
```

```

// data 1

$a = 2;
$b = 3;
$c = 1;

$hasil_x1 = (-1*$b + sqrt($b*$b - 4*$a*$c)) / 2*$a;
$hasil_x2 = (-1*$b + sqrt($b*$b - 4*$a*$c)) / 2*$a;

echo "x1 = $hasil_x1 <br/>";
echo "x2 = $hasil_x2 <br/><br/>";

// data 2

$a = 5;
$b = 7;
$c = 1;

$hasil_x1 = (-1*$b + sqrt($b*$b - 4*$a*$c)) / 2*$a;
$hasil_x2 = (-1*$b + sqrt($b*$b - 4*$a*$c)) / 2*$a;

echo "x1 = $hasil_x1 <br/>";
echo "x2 = $hasil_x2 <br/><br/>";

// data 3

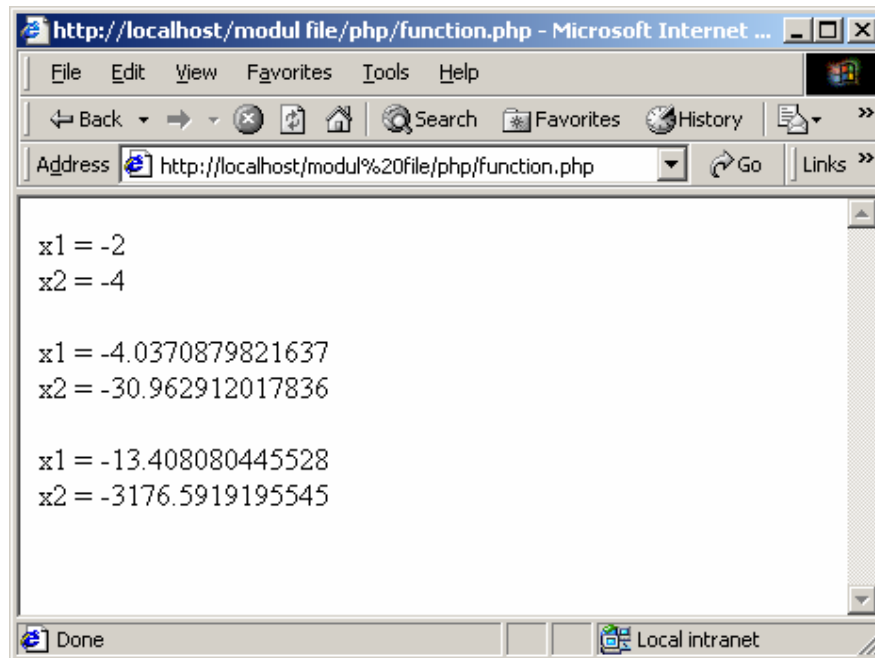
$a = 22;
$b = 145;
$c = 4;

$hasil_x1 = (-1*$b + sqrt($b*$b - 4*$a*$c)) / 2*$a;
$hasil_x2 = (-1*$b + sqrt($b*$b - 4*$a*$c)) / 2*$a;

echo "x1 = $hasil_x1 <br/>";
echo "x2 = $hasil_x2 <br/><br/>";

?>

```



Perhatikan program diatas! Program diatas menghitung nilai x1 dan x2 dari suatu nilai a, b, c yang dimasukkan, kemudian menuliskan hasilnya ke browser. Operasi tersebut dilakukan berulang kali, dan anda harus menuliskannya sebanyak data yang ingin anda hitung, hal ini tentu saja sangat tidak efisien, karenanyalah di PHP terdapat fungsi. Fungsi berguna untuk mengumpulkan operasi, yang dapat menerima masukan(input) dan mengeluarkan output. Fungsi akan sangat membantu dalam pemrograman berskala besar, karena fungsi yang pernah dibuat dapat dipakai kembali(reusable). Program diatas dapat disederhanakan menggunakan fungsi sbb:

```
<?
// menghitung rumus abc dengan menggunakan fungsi

function hitung_abc($a, $b, $c) {
    $hasil_x1 = (-1*$b + sqrt($b*$b - 4*$a*$c)) / 2*$a;
    $hasil_x2 = (-1*$b - sqrt($b*$b - 4*$a*$c)) / 2*$a;
    echo "x1 = $hasil_x1 <br/>";
    echo "x2 = $hasil_x2 <br/><br/>";
}

//data 1
hitung_abc(2, 3, 1);

// data 2
hitung_abc(5, 7, 1);

// data 3
hitung_abc(22, 145, 4);

?>
```

Program diatas melakukan operasi persis sama dengan program sebelumnya. Coba perhatikan pemanggilan fungsi hitung_abc() yang pertama! Pemanggilan fungsi disertai pemasukan argumen sebagai input, yaitu untuk argumen variabel \$a dimasukkan nilai 2, \$b dimasukkan

nilai 3, \$c dimasukkan nilai 1. Sehingga pada fungsi hitung_abc() akan dihitung rumus abc dari ketiga masukan tadi.

APLIKASI PHP dan MySQL dalam SITUS BERITA

Mungkin anda sudah mulai jenuh dari isi buku ini, sepanjang membaca mempelajari buku ini anda belum membuat satu aplikasipun, sekaranglah saatnya!!! Dengan bermodalkan pengetahuan sekilas mengenai PHP, MySQL dan HTML pada bagian awal buku ini, anda sudah mampu membuat situs berita yang sederhana.

Anda pasti sudah sering mengunjungi situs berita seperti detik.com (<http://detik.com>) atau kompas (<http://kcm.com>). Pada suatu situs berita akan ada halaman depan dimana pengunjung dapat membaca berita, selain itu juga ada halaman khusus untuk wartawan atau administrator untuk mengupdate berita, sehingga berita akan dengan mudah diupdate tanpa bersentuhan dengan HTML. Coba bayangkan apabila situs semacam detik.com harus selalu mengubah tampilannya dengan mengedit html, padahal masuknya berita baru hampir setiap 5 menit.

HTML, disini berperan sebagai desain yang akan dilihat user melalui browser. MySQL sebagai database penyimpan setiap berita yang masuk. Sedang PHP akan mengambil berita dari database(mysql) kemudian menampilkan secara dinamis kedalam HTML yang akan dibaca user. Jadi, user hanya akan tahu adanya HTML, sedangkan PHP dan MySQL operasinya tersembunyi di server.

Stuktur Database

Petama-tama buatlah sebuah database dengan nama `berita_db`. Kemudian buat sebuah tabel untuk menyimpan berita dengan nama `berita`.

```
CREATE TABLE `berita` (  
  `id` INT UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `judul` VARCHAR( 255 ) NOT NULL ,  
  `isi` TEXT NOT NULL ,  
  `tanggal` DATE NOT NULL ,  
  PRIMARY KEY ( `id` )  
);
```

Field	Type	Attributes	Null	Default	Extra
id	int(10)	UNSIGNED	No		auto_increment
judul	varchar(255)		No		
isi	text		No		
tanggal	date		No	0000-00-00	

Struktur tabel berita.

Tabel berita terdiri dari 4 field, yang pertama adalah id, field id merupakan identitas dari tiap baris pada tabel berita. Field id bisa kita analogikan sebagai nomor KTP dari tiap penduduk, dimana setiap penduduk mempunyai nomor KTP yang berbeda sebagai identitas unqi. Field id mempunyai atribut AUTO_INCREMENT yang berarti setiap anda memasukkan(INSERT) baris baru pada tabel berita dan nilai id nya tidak ditentukan, maka secara otomatis MySQL akan memasukkan nilai id. Field kedua, yaitu judul, yang berisi judul dari berita. Field ketiga, dengan

nama isi, nantinya akan digunakan untuk menyimpan isi dari berita. Sedangkan field terakhir, yaitu tanggal digunakan untuk menyimpan tanggal masuknya suatu berita.

Bagian Tampilan Berita

Disini kita akan membuat tampilan untuk situs berita kita, bagian inilah yang nantinya akan diakses oleh orang secara umum. Secara umum yang dilakukan oleh bagian ini adalah connect ke database, kemudian mengambil berita yang akan ditampilkan dari database, baru menuliskannya ke browser.

Connect database

Buatlah file dengan nama index.php. Untuk dapat connect ke database MySQL melalui PHP, harus dilakukan 2 langkah sbb:

1. Connect ke MySQL dengan memasukkan host, username MySQL, dan password.

sintaksnya adalah sebagai berikut:

```
mysql_connect('host', 'username', 'password');
```

2. Memilih database yang akan digunakan.

sintaks:

```
mysql_select_db('nama_database');
```

Mengambil data dari database

PHP menyediakan fungsi khusus untuk query database MySQL, yaitu :

```
mysql_query("perintah mysql");
```

Untuk mengambil data dari tabel berita, digunakan perintah SELECT, yaitu:

```
"SELECT * FROM berita ORDER BY id DESC"
```

Dalam bahasa keseharian kita, perintah SELECT tadi berarti memilih semua field dari tabel berita dan diurutkan berdasarkan id secara menurun (dari besar menuju kecil). Mengapa datanya diurutkan dari besar ke kecil? Karena situs berita pasti menampilkan data mulai dari yang terbaru hingga data yang paling lama, padahal baris terbaru pada tabel akan diletakkan pada bagian akhir tabel.

Perintah SQL tadi selanjutnya di query dengan menggunakan mysql_query, dan hasilnya disimpan kedalam suatu variabel, agar nantinya variabel ini dapat diolah untuk menampilkan hasil query tadi.

contoh:

```
$result = mysql_query("SELECT * FROM berita ORDER BY id DESC");
```

Menampilkan data ke browser

Setelah kita mengambil data dari database, selanjutnya adalah menampilkannya ke browser, sehingga pengunjung dapat membaca berita terbaru. Untuk menampilkan hasil query ke browser, caranya adalah dengan mengkonversi hasil query kedalam array, kemudian dengan perintah while dituliskan datanya ke browser. Sebaiknya kita langsung memperhatikan contohnya sebagai berikut:

```
while ($data = mysql_fetch_row($result)){  
    echo "<hr/>";  
    echo "<b> $data[1] </b><br/>";  
}
```

```
    echo "$data[2] <br/>";
    echo "tanggal: $data[3] <br/>";
}
```

`mysql_fetch_row()` adalah fungsi php yang digunakan untuk mengkonversi hasil query (pada contoh sebelumnya disimpan dalam variabel `$result`) kedalam array. Pada contoh diatas, hasil konversi yang berupa array disimpan dalam variabel `$data`. Kemudian program mengecek apakah proses pengkonversian berhasil, bila berhasil maka loop while dijalankan sehingga akan menuliskan nilai dari tiap nilai variabel array `$data`. Loop while akan terus berulang hingga `mysql_fetch_row()` mencapai baris terakhir dari data hasil query. Lalu apa yang dimaksud dengan `$data[2]`, `$data[3]` dan semacamnya itu? `$data[2]` berarti isi dari field ketiga dari data hasil query select, ingat array secara default selalu diawali dari index 0. Jadi secara lengkapnya isi dari variabel array data adalah sebagai berikut:

```
$data[0] = nilai dari field id
$data[1] = nilai dari field judul
$data[2] = nilai dari field isi
$data[3] = nilai dari field tanggal
```

Perhatikan isi lengkap dari file `index.php` dibawah:

```
<?
// file : index.php
// membuat halaman untuk menampilkan berita

?>

<html>
<head>
<title>Situs Berita</title>
</head>

<body>

<?
// connect ke database

mysql_connect("localhost", "oggix", "password");
mysql_select_db("berita_db");

// mengambil data dari tabel

$result = mysql_query("SELECT * FROM berita ORDER BY id DESC");

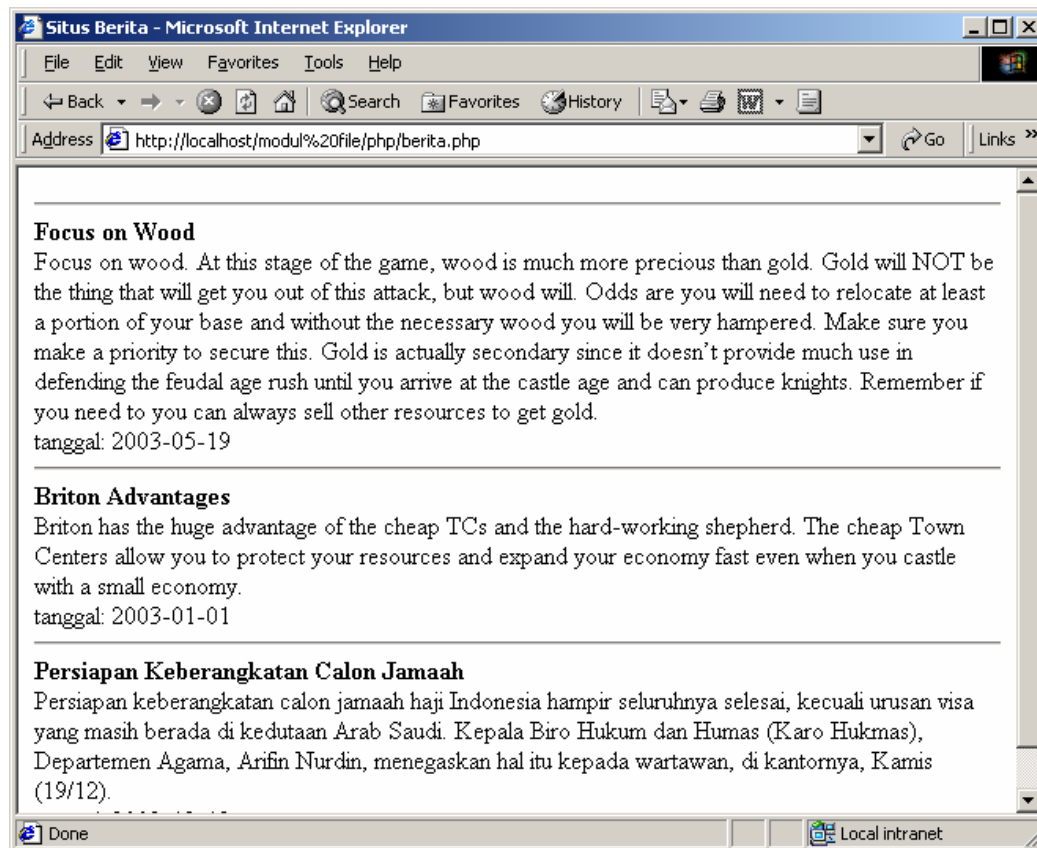
// mengkonversi data kedalam array, dan menampilkannya kebrowser

while ($data = mysql_fetch_row($result)){
    echo "<hr/>";
    echo "<b> $data[1] </b><br/>";
    echo "$data[2] <br/>";
    echo "tanggal: $data[3] <br/>";
}

?>

</body>
```

```
</html>
```



Bagian Halaman Administrator/Wartawan

Pada bagian halaman administrator disediakan form untuk mengisi berita baru. Halaman ini tidak perlu dipublikasikan kepada khalayak, karena yang berhak mengisi berita hanyalah administrator dan wartawan situs berita anda. Secara umum yang dilakukan oleh bagian ini adalah setiap form berita diisi dan tombol submit diklik, maka program akan connect ke database, kemudian memasukkan isi dari form tadi ke database.

Membuat form isian berita

Pertama-tama buatlah sebuah form untuk mengisi berita, yang terdiri dari judul, isi berita, dan tombol submit. Form id dan tanggal tidak perlu dibuat karena field id akan diisi oleh MySQL secara otomatis, begitu pula field tanggal akan kita buat agar secara otomatis terisi tanggal pada saat itu.

```
<html>
<head>
<title>Administrator Situs Berita</title>
</head>

<body>
<form name="form1" method="post" action="">
  Judul :
  <input type="text" name="judul">
  <br>
```

```

isi :<br>
<textarea name="isi" cols="45" rows="10"></textarea>
<br>
<input type="submit" name="Submit" value="Submit">
<input type="reset" name="Submit2" value="Reset">
</form>
</body>
</html>

```

Memasukkan data kedalam database

Untuk memasukkan suatu data kedatabase digunakan perintah INSERT. Perhatikan contoh berikut:

```
INSERT INTO berita VALUES ('', '$judul', '$isi', NOW() );
```

Perintah diatas dapat diartikan memasukkan ke dalam tabel berita dengan nilai id = "", nilai judul adalah '\$judul', nilai isi = '\$isi', dan nilai tanggal = NOW().

Nilai dari field id sengaja dikosongkan, karena apabila kosong maka MySQL secara otomatis akan menggantikannya dengan nilai angka sesuai urutan barisnya, ingat field id mempunyai atribut AUTO_INCREMENT. Field judul diisi dengan \$judul, \$judul merupakan variabel yang dikirim oleh form dari input judul. Field isi diisi dengan \$isi dimana \$isi adalah variabel yang dikirim oleh form dari input text isi. Sedangkan field tanggal diisi dengan NOW(), NOW() merupakan fungsi dari MySQL yang menghasilkan output tanggal saat ini, jadi hal ini berarti field tanggal diisi dengan tanggal saat itu.

Seperti halnya dalam mengambil data dari database(SELECT), pada saat memasukkan (INSERT) juga menggunakan fungsi mysql_query(), tapi ingat bahwa sebelum melakukan query kita harus connect kedatabase terlebih dahulu. Jadi perintah INSERT tersebut di query melalui PHP menjadi:

```
mysql_query("INSERT INTO berita ('', '$judul', '$isi', NOW() );");
```

Perhatikan isi dari file admin secara lengkap dibawah ini:

```

<?
// file : admin.php
// membuat aplikasi halaman admin untuk menambah berita

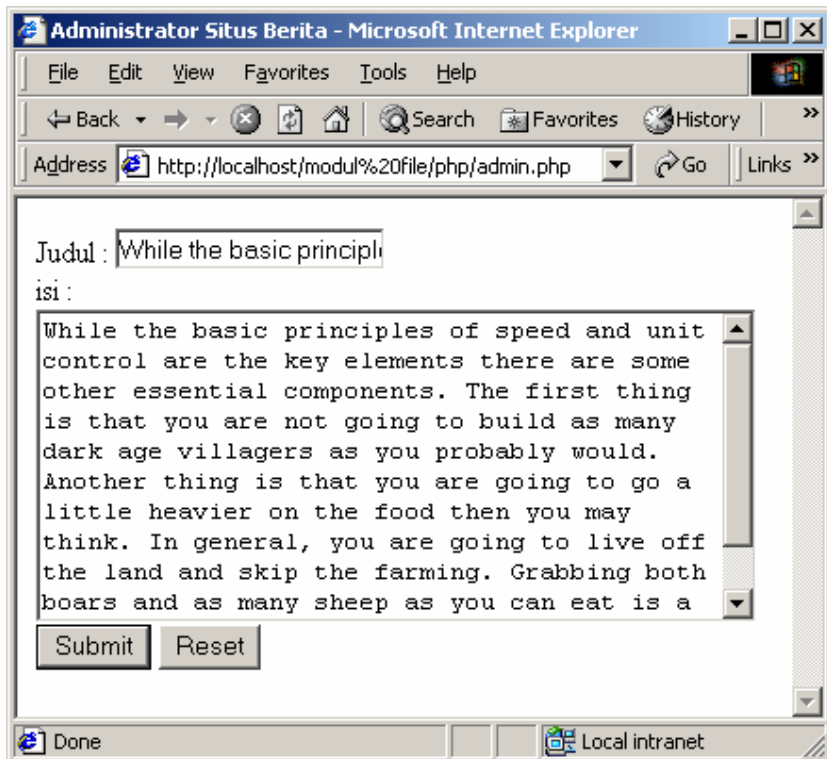
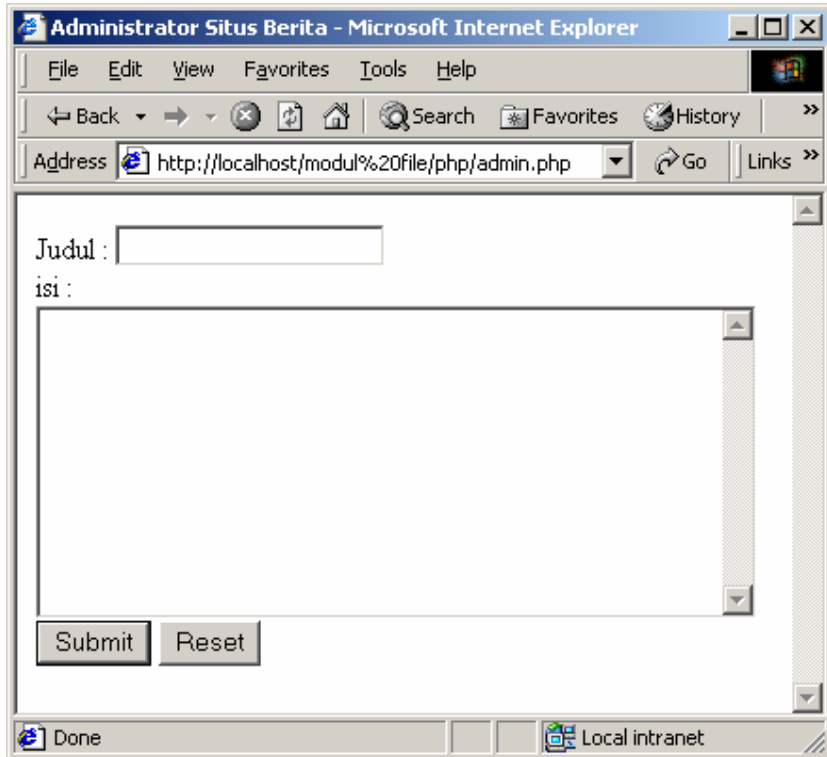
if ($submit) {
    mysql_connect("localhost", "oggix", "password");
    mysql_select_db("berita_db");
    $result = mysql_query("INSERT INTO berita VALUES ('', '$judul', '$isi',
NOW() );");
    if ($result) {
        echo "Data Berhasil dimasukkan";
    }
}
?>

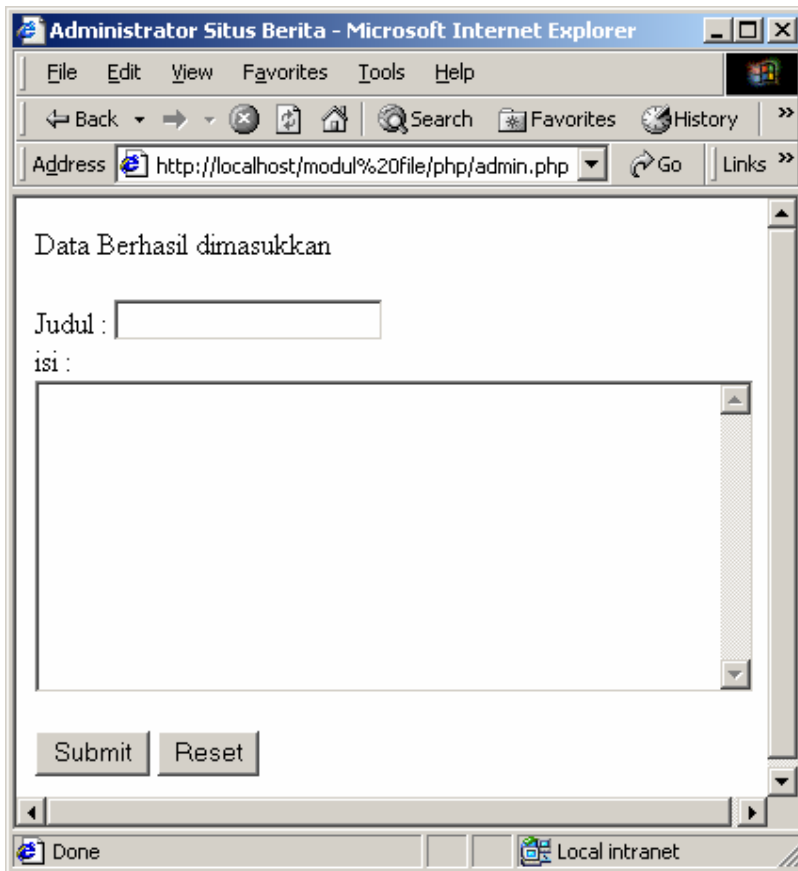
<html>
<head>
<title>Administrator Situs Berita</title>
</head>

<body>
<form name="form1" method="post" action="">
    Judul :

```

```
<input type="text" name="judul">
<br>
isi :<br>
<textarea name="isi" cols="45" rows="10"></textarea>
<br>
<input type="submit" name="submit" value="Submit">
<input type="reset" name=" " value="Reset">
</form>
</body>
```





Credits

Judul : Menjadi WebProgrammer HTML, PHP & MySQL, Dasar dan Aplikasi
Dibuat tanggal : 17 Mei 2003
Tujuan : Pelatihan PHP / MySQL acara TechnoCorner 2003 – TE UGM 2003
Revisi : -

Sumber

ITCWeb Virginia University (<http://www.itc.virginia.edu>) _____
MySQL Manual (www.mysql.com/documentation/) _____
Developer Shed (www.devshed.com) _____
Pemrograman PHP4 bagi web programmer (<http://www.elexmedia.co.id>)
PHP Manual (<http://php.net>)
Modul HTML,PHP&MySQL BTC
Complete Idiots Guide To Creating an HTML4 web Page (<http://www.QueCorp.com>)
MySQL/PHP Database Application (IDG Books India)

visit us @ <http://id.OR.id>

