

**HANDOUT  
BASIS DATA (DATABASE)**

**JUDUL :**

**Aplikasi Database Jaringan**

**MINGGU KE VIII**

**Oleh :**

**Muhamad Ali, MT**

**Dosen Jurusan Pendidikan**

**Teknik Elektro FT UNY**



**JURUSAN PEMASARAN  
POLITEKNIK POS INDONESIA  
BANDUNG  
2004**

## Aplikasi Database Jaringan

### Database Server MySQL

Pada modul-modul sebelumnya kita telah mempelajari bagaimana cara merancang database, membuat aplikasi database pada komputer secara stand alone dengan program MS Acces dan Borland Delphi. Pada modul ini akan dijelaskan bagaimana cara mengaplikasikan basis data dalam jaringan dengan database MySQL. MySQL merupakan sebuah program DBMS yang sangat populer.

MySQL merupakan server database yang memiliki kemampuan multiuser dan mempunyai kecepatan akses yang tinggi, dan kenyamanan dalam penggunaan serta memiliki kestabilan yang baik dalam mengelola data dalam jaringan. MySQL ini mempunyai ukuran yang relative kecil tetapi kemampuannya dalam mengelola database sangat baik. Selain itu MySQL juga merupakan proyek open source. Untuk mendapatkan informasi tentang MySQL secara lengkap dapat dibaca di website <http://www.mysql.com>.

### PHP (Personal Home Page)

PHP merupakan bahasa *script* yang digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru. Semua *script* PHP dieksekusi pada server dimana *script* tersebut dijalankan. Selain itu PHP juga memiliki keunggulan dalam hal pengolahan database. Untuk membuat suatu aplikasi yang besar yang memerlukan kecepatan pengaksesan dan kekuatan data diperlukan suatu sistem database yang baik, dan PHP memiliki dukungan terhadap bermacam-macam sistem database. Salah satu yang banyak digunakan adalah MySQL. Untuk mengetahui informasi tentang PHP dapat dilihat di internet dengan alamat <http://www.php.net/> atau yang dalam bahasa Indonesia di <http://phpindo.com>.

Untuk menjalankan program PHP dibutuhkan program web browser seperti Internet Explorer, Netscape atau Opera seperti layaknya membuka dokumen HTML. Disamping Web Browser diperlukan juga web server baik secara on-line maupun offline karena script PHP dijalankan di sisi server. Banyak program aplikasi web server yang dapat digunakan untuk menjalankan program PHP diantaranya yaitu Xitami, PWS (personal Web Server), IIS (Internet Information Server) dan Apache Web Server. Pada praktikum ini akan digunakan Web Server Apache dengan database Server MySQL.

### **Apache Web Server**

Apache *web server* merupakan salah satu *web server* yang banyak digunakan di internet saat ini bahkan Apache dapat mengalahkan *web server* lainnya seperti IIS dari Microsoft dan Netcenter dari Netscape. Dari data yang dirilis dalam <http://www.apache.org>, mereka mengklaim terdapat sekitar 50% dari situs web di dunia menggunakan Apache.

Apache secara teknis dibuat dengan pemrograman yang efisien sehingga dapat melayani puluhan ribu halaman web setiap menit dengan baik. Hal ini menjadikan hampir di semua situs, Apache lebih cepat dibandingkan saingannya. Apache dikembangkan dengan konsep *open source*. Konsep pengembangan seperti ini bersifat fleksibel yang menyebabkan bila terdapat "bug" dapat diperbaiki dan disebar ke pemakai dengan cepat. Keterangan lebih lengkap dapat dilihat di <http://www.apache.org>

### **Instalasi PHP Triad**

Untuk melakukan instalasi dan pengaturan PHP dapat menggunakan PHP Triad yang terdiri dari PHP, Web Server Apache dan Database Server MySQL. Dalam PHP Triad ini ketiga program di atas dibundel dalam satu package sehingga proses instalasi ketiganya menjadi lebih mudah dan cepat.

### **PHP, MySQL dan Apache Sebagai Program Open Source**

Open source berarti bahwa program aplikasi yang dikembangkan dapat didistribusikan, dicopy, diedit maupun dimodifikasi secara bebas asalkan dalam pendistribusiannya tetap menyertakan program aslinya dan kode sumbernya (source codenya). Dengan semangat ini banyak program aplikasi komputer baik untuk stand

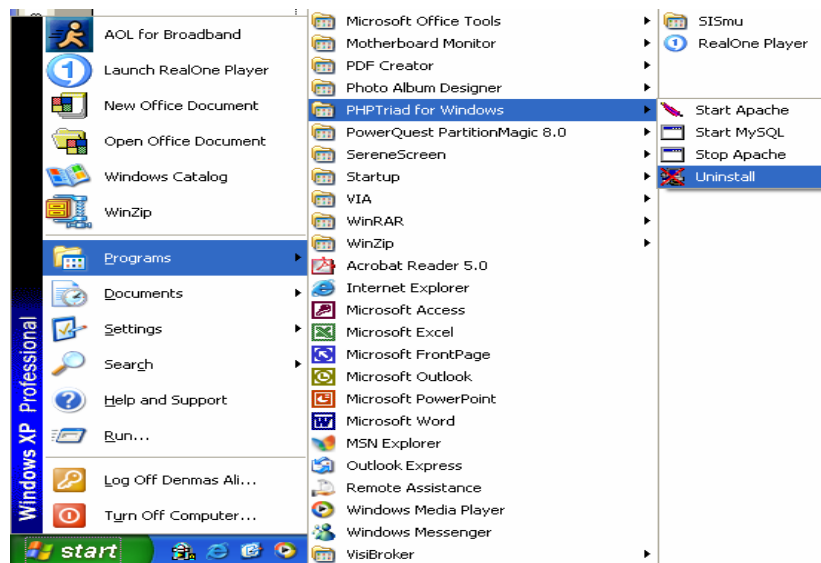
alone maupun jaringan mempunyai nilai lebih karena dapat diperoleh dengan gratis dan dapat dikembangkan oleh setiap orang yang mempunyai kemampuan dan keinginan untuk menyempurnakan program tersebut.

## Praktikum PHP

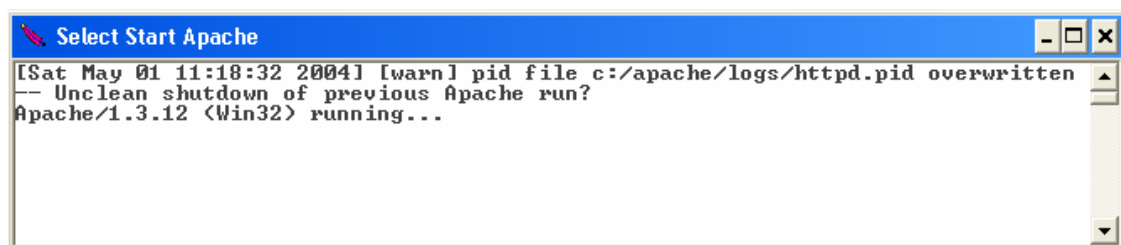
Sebelum mempelajari database MySQL terlebih dulu kita akan belajar mengenal script PHP sebagai sarana komunikasi data dalam jaringan baik LAN, WAN maupun Internet.

### Mengecek Apakah PHP Sudah Bisa Jalan

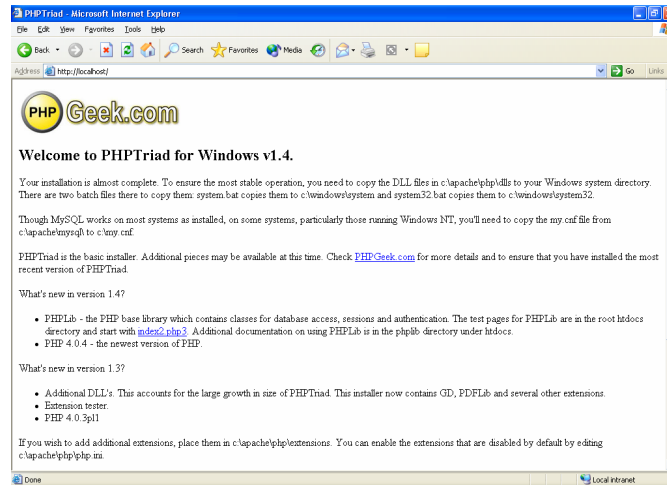
Untuk menjalankan script PHP maka web server Apache harus dijalankan lebih dulu dengan cara Pilih Menu **Start > Program > PHP Triad For Windows > Start Apache** seperti pada gambar berikut :



Lalu akan muncul tampilan Web Server Apache seperti berikut :



Setelah itu jalankan program browser Internet Explorer dan tuliskan alamat pada menu alamat bar <http://localhost>.



Jika muncul gambar seperti pada gambar di atas berarti program PHP sudah dapat berjalan dengan baik.

### Latihan 1 Membuat Program Salam

Tuliskan script berikut ini dalam program editor Notepad atau Edit Plus lalu simpan dengan nama latihan1.php di C:\apache\htdocs\Modul\latihan1.php

```
<html>
<head>
  <title>
    Salam Perdana
  </title>
</head>
<body>
  <?php
    echo('Selamat Belajar PHP, MySQL dan Apache Mahasiswa Politeknik POS');
    printf(" Hari Ini : %s ", Date("l"));
    printf(Date("d F Y"));
  ?>
</body>
</html>
```

Bukalah script latihan1.php dengan Program Internet Explorer dengan menuliskan alamat sbb : http://localhost/modul/latihan1



Maka akan muncul tampilan seperti pada gambar di atas

## Variabel

Variabel adalah nama dalam kode yang mengacu pada alamat memori yang isinya dapat berubah-ubah sesuai dengan saat program dijalankan. Dalam PHP setiap nama variable diawali tanda dollar (\$). Misalnya nama variable **a** dalam PHP ditulis dengan **\$a**. Jenis suatu variable ditentukan pada saat jalannya program dan tergantung pada konteks yang digunakan.

### Latihan 2 Membuat Program Operasi Perkalian variabel

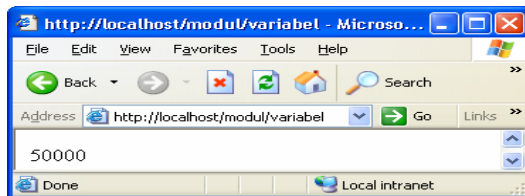
```
<?php
    $a="100";
    $b="500";
    $hasil=$a*$b;
    echo($hasil);
?>
```

### Latihan 3 Operasi Variabel

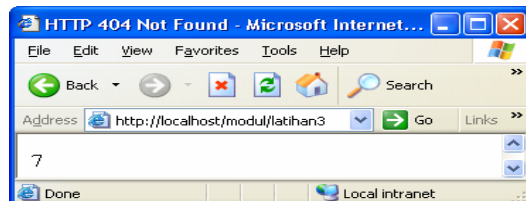
```
<?php
    $a="5";
    $b="2";
    $hasil=$a+$b;
    echo($hasil);
?>
```

Dalam Latihan di atas terdapat tiga variabel yaitu variabel a yang bernilai 100, variabel b yang bernilai 500 dan variabel hasil yang bernilai  $a \times b = 100 \times 500 = 50000$

Hasilnya adalah:



Hasil Latihan 2

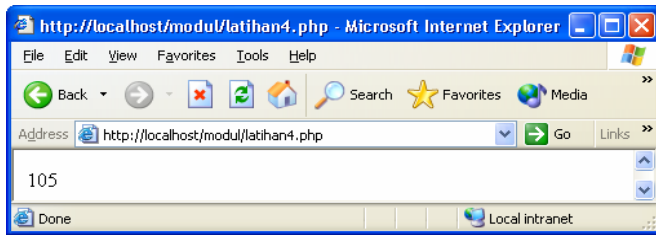


Hasil Latihan 3

### Latihan 4 Membuat Program Operasi Variabel

```
<?php
    $a="10";
    $b="5";
    $hasil=$a.$b;
    echo($hasil);
?>
```

hasilnya adalah ???



## Membuat Input

Kita dapat membuat formulir untuk berkomunikasi dengan user seperti pada aplikasi buku tamu dan lain sebagainya

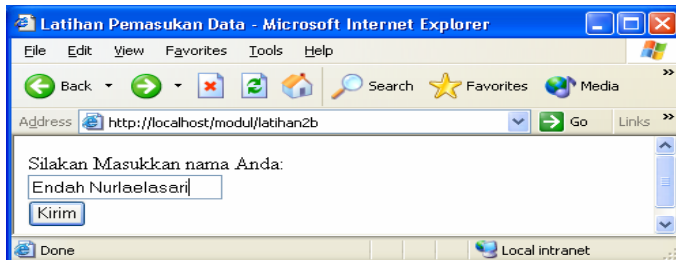
### Latihan 5a. Membuat Formulir Input

```
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>Latihan Pemasukan Data</TITLE>
</HEAD>

<FORM ACTION=salam.php METHOD=get>
  Silakan Masukkan nama Anda:<BR>
  <INPUT TYPE=TEXT NAME=nama_pemakai><BR>
  <INPUT TYPE=SUBMIT Value="Kirim">
</FORM>

</BODY>
</HTML>
```

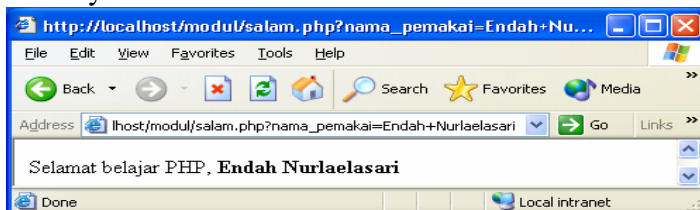
Hasilnya :



### Latihan 5b. Respon Input

```
<?php
print("Selamat belajar PHP, <B>$nama_pemakai</B>");
?>
```

Hasilnya



## STRUKTUR KONTROL

### IF

Konstruksi IF digunakan untuk melakukan eksekusi suatu statement secara bersyarat. Cara penulisannya adalah sebagai berikut:

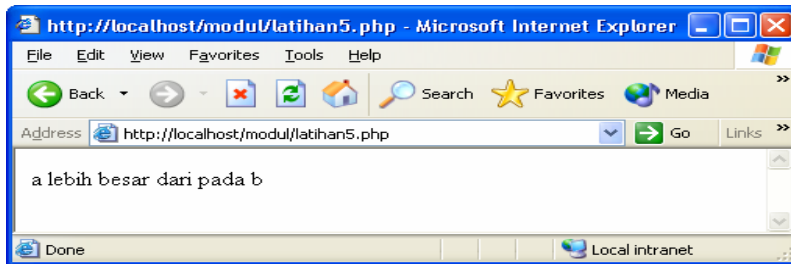
```
        if (syarat)
        {
            statement
        }
atau:
        if (syarat)
        {
            statement
        }
        else
        {
            statement lain
        }
atau:
        if (syarat pertama)
        {
            statement pertama
        }
        elseif (syarat kedua)
        {
            statement kedua
        }
        else
        {
            statement lain
        }
```

### Latihan 5 Membuat Program Kondisional IF

```
<?php
$a=8;
$b=6;
    if ($a>$b)
    {
        echo("a lebih besar dari pada b");
    }
    elseif ($a<$b)
    {
        echo("a lebih kecil b");
    }
    else
    {
        echo("a sama dengan b");
    }
?>
```

Hasilnya adalah:





### Latihan 5B Membuat Program Pembayaran

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Script PHP Untuk Menentukan Diskon </TITLE>
</HEAD>
<BODY>

<FORM>
  Total Belanja Sebesar:
  <INPUT TYPE=TEXT NAME=total_beli><BR><BR>
  <INPUT TYPE=SUBMIT VALUE="Tentukan Diskon">
</FORM>

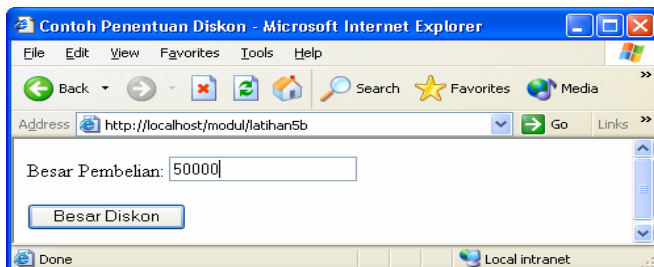
<?php
if (isset($total_beli))
{
  $total_beli = intval($total_beli);
  $diskon = 0;
  if ($total_beli >= 10000)
    $diskon = intval(0.05 * $total_beli);

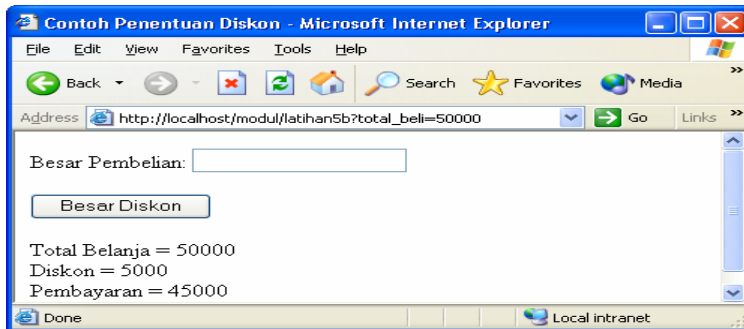
  printf("Diskon   = %d <BR>\n", $diskon);
  printf("Pembayaran = %d <BR>\n",
    $total_beli - $diskon);
}

?>

</BODY>
</HTML>

```





## WHILE

Bentuk dasar dari statement While adalah sebagai berikut:

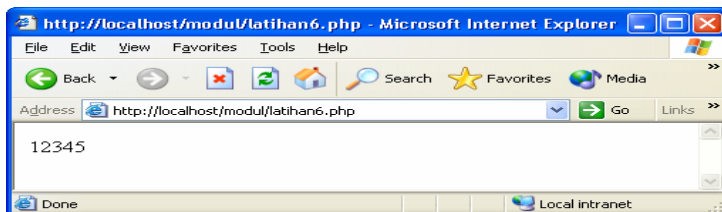
```
while (syarat)
{
    statement
}
```

Artinya dari statement While adalah memberikan perintah untuk menjalankan statement dibawahnya secara berulang-ulang, selama syaratnya terpenuhi.

### Latihan 6 Membuat Program Statemen While

```
<?php
$a=1;
while ($a<5)
{
    echo($a);
    $a++;
}
?>
```

Hasilnya adalah:



## FOR

Cara penulisan statement FOR adalah sebagai berikut:

```
for (ekspresi1; ekspresi2 ; ekspresi3)
statement
```

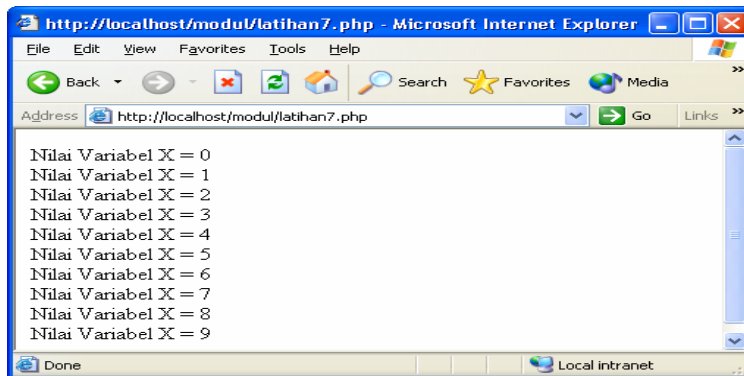
ekspresi1 menunjukkan nilai awal untuk suatu variable

ekspresi2 menunjukkan syarat yang harus terpenuhi untuk menjalankan statement  
ekspresi3 menunjukkan pertambahan nilai untuk suatu variable

### Latihan 7 Membuat Program Statemen For

```
<?php
    for ($a=0;$a<10;$a++)
    {
        echo("Nilai A = ");
        echo("$a");
        echo("<br>");
    }
?>
```

Hasilnya adalah:



### SWITCH

Statement SWITCH digunakan untuk membandingkan suatu variable dengan beberapa nilai serta menjalankan statement tertentu jika nilai variable sama dengan nilai yang dibandingkan.

Struktur Switch adalah sebagai berikut:

```
switch (variable)
case nilai:
statement
case nilai:
statement
case nilai:
statement
```

### Latihan 8 Latihan Statement Case:

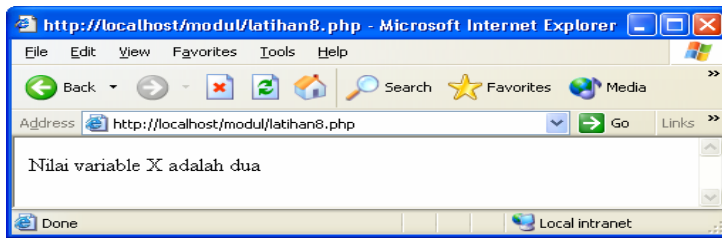
```
<?php
$a=2;
switch($a)
{
case 1:
    echo("Nilai variable a adalah satu");
```

```

break;
case 2:
    echo("Nilai variable a adalah dua");
break;
case 3:
    echo("Nilai variable a adalah tiga");
break;
}
?>

```

Hasilnya adalah:



## REQUIRE

Statement Require digunakan untuk membaca nilai variable dan fungsi-fungsi dari sebuah file lain. Cara penulisan statement Require adalah:

```
require(namafile);
```

Statement Require ini tidak dapat dimasukkan didalam suatu struktur looping misalnya while atau for. Karena hanya memperbolehkan pemanggilan file yang sama tersebut hanya sekali saja.

### File Latihan9.php:

```

<?php
$a="Saya sedang belajar PHP";
function tulistebal($teks)
{
    echo("<b>$teks</b>");
}
?>

```

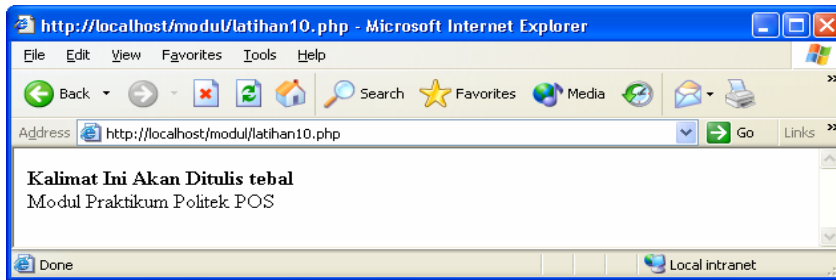
### Latihan 10 Latihan :

```

<?php
require("Latihan9.php");
tulistebal("Ini adalah tulisan tebal");
echo("<br>");
echo($a);
?>

```

Hasilnya adalah:



## INCLUDE

Statement Include akan menyertakan isi suatu file tertentu. Include dapat diletakkan didalam suatu looping misalkan dalam statement for atau while.

### Latihan11 Menggunakan Include

```
<?php
    echo(" -----<br>");
    echo(" Jurusan Pemasaran Poltek POS <br>");
    echo(" -----<br>");
    echo(" <br>");
?>
```

### Latihan12 Menggunakan Include

```
<?php
    for ($b=1; $b<5; $b++)
    {
        include("Latihan11.php");
    }
?>
```

Hasilnya adalah:

