

LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB

MODUL I

PEMBUATAN SITUS DI WEBSERVER DAN DASAR-DASAR PHP

Dibimbing Oleh :Bapak Muhammad Jauharul Fuady



Oleh :

Iman Budi Hutomo

(110533406989)

PTI A 2011

PRODI S1 PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI MALANG

OKTOBER 2013

BAB I

DASAR – DASAR PHP

A. TUJUAN

- Memahami struktur dasar dokumen PHP.
- Mampu membuat dokumen PHP yang baik dan benar.
- Mampu memanfaatkan elemen-elemen dasar untuk mengolah dan
- menampilkan informasi.

B. ALOKASI WAKTU

4 JS (4 x 50 menit)

C. PETUNJUK

- Awali setiap aktivitas dengan do'a, semoga berkah dan mendapat kemudahan.
- Pahami tujuan, dasar teori, dan latihan-latihan praktikum dengan baik dan benar.
- Kerjakan tugas-tugas praktikum dengan baik, sabar, dan jujur.
- Tanyakan kepada asisten/dosen apabila ada hal-hal yang kurang jelas.

D. DASAR TEORI

1. Webserver

Webserver Apache dapat digunakan untuk menampung beberapa situs dalam mesin yang sama. Dari situs yang sederhana tanpa konfigurasi yang rumit hingga situs yang kompleks yang menggunakan konfigurasi khusus. Salah satu keunggulan apache ini adalah setiap situs tersebut menggunakan alamat IP yang sama. Untuk contoh awal yang sederhana, kita akan menggunakan alamat situs www.example.net pada alamat IP 192.168.56.2.

2. PHP

PHP (PHP: *Hypertext Preprocessor*) merupakan salah satu bahasa *webscripting* yang sangat *powerful*. Sejak pertama kali diperkenalkan, bahasa ini dimaksudkan untuk menghasilkan halaman-halaman web yang dinamis. Hingga saat ini, PHP banyak sekali digunakan dalam membuat aplikasi web—baik lokal maupun Internet—dinamis dan atraktif.

3. Tipe Data

PHP mendukung delapan tipe primitif, yang terdiri dari empat tipe scalar (boolean, integer, float/double, dan string), dua tipe gabungan (array dan object), dan sisanya adalah tipe khusus (NULL dan resource). Meskipun keberadaan tipe data dalam deklarasi variabel tidak penting, namun dalam tahap selanjutnya sangatlah penting.

4. Komentar

PHP mendukung tiga jenis sintaks untuk menuliskan baris komentar, meliputi style C, C++, dan Perl/Shell.

```
/* awal
Komentar style C
akhir */
// Komentar style C++
# Komentar style Perl/Shell
```

Meskipun ketiga jenis style di atas valid, namun upayakan untuk memilih style yang paling sesuai. Umumnya, style C digunakan untuk komentar yang terdiri dari beberapa baris, sedangkan sisanya untuk satu baris.

5. Tag PHP

Parser PHP bekerja dengan menguraikan instruksi-instruksi yang diletakkan di antara tag pembuka dan penutup. Ada empat jenis style tag yang dapat kita gunakan untuk menyatakan bahwa kode merupakan instruksi PHP. Dua dari empat jenis tag yang selalu tersedia tanpa memerlukan konfigurasi adalah style XML dan SCRIPT.

```
<?php
    echo 'style XML';
?>

<script language="php">
    echo 'style SCRIPT';
</script>
```

Dua style tag lainnya memerlukan aktivasi dukungan di file konfigurasi php.ini.

```
<?
// Aktifkan dukungan style SGML/Short di php.ini
// short_open_tag = On

echo 'style SGML';
?>

<%
// Aktifkan dukungan style ASP di php.ini
// asp_tags = On

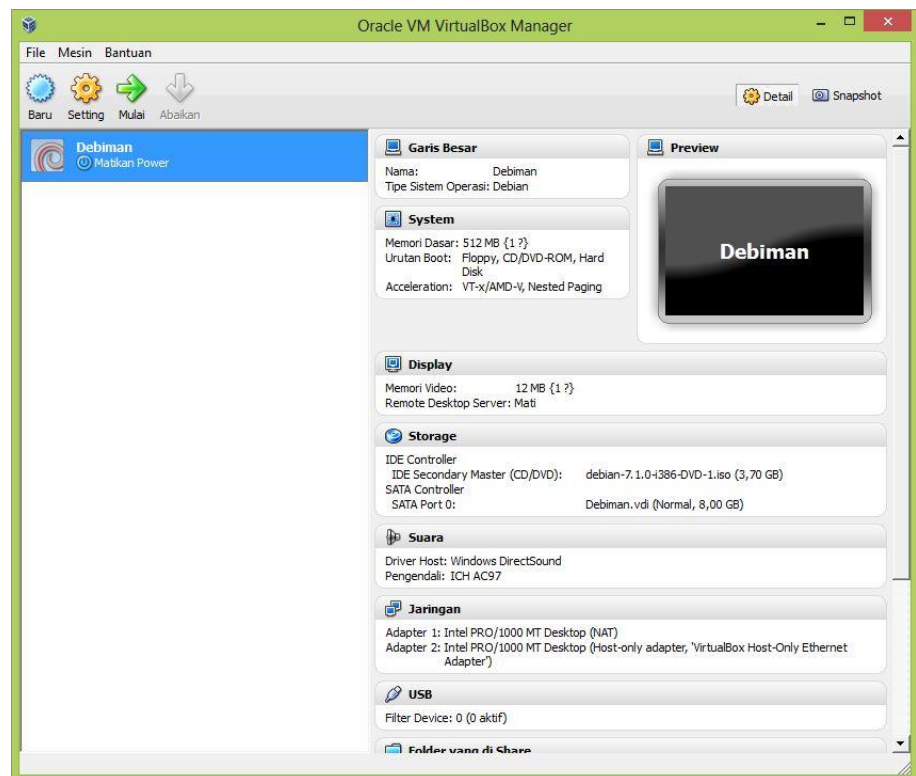
echo 'style ASP';
%>
```

E. LATIHAN

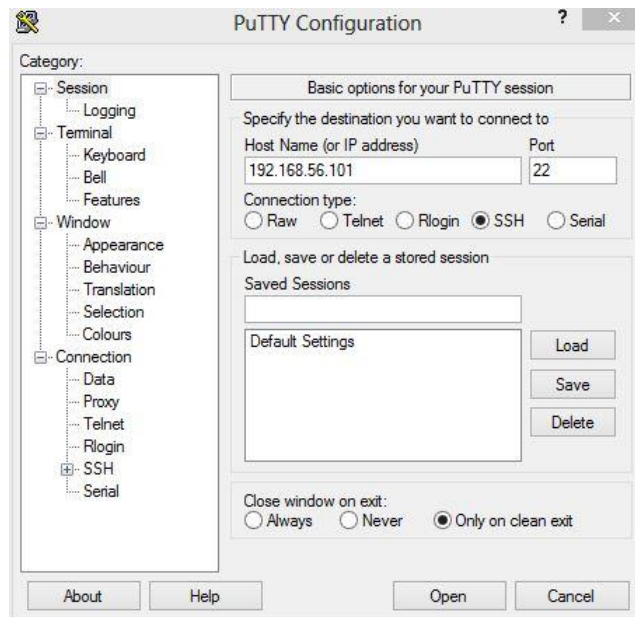
A. Pembuatan Situs Di webserver

Langkah-langkah konfigurasi :

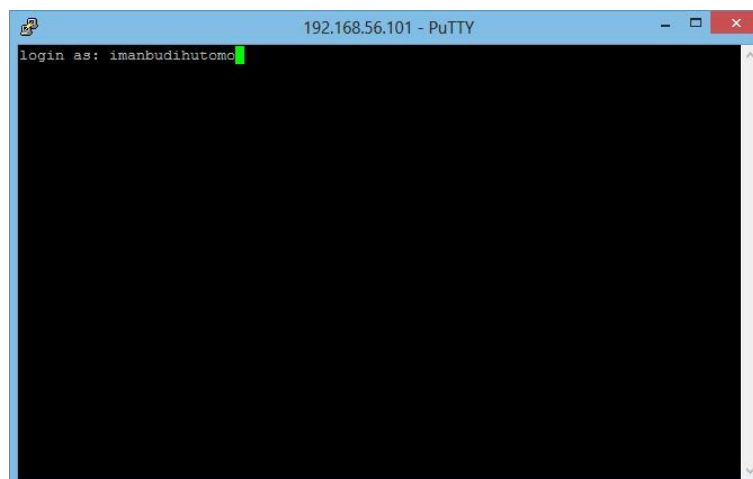
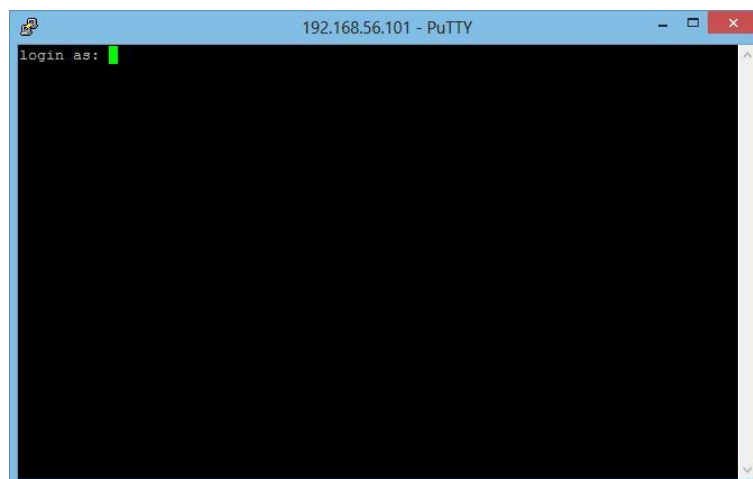
- 1) Buka Virtual Box, kemudian jalankan virtual mesin. Klik Mulai untuk memulai menjalankan OS Debian virtual.



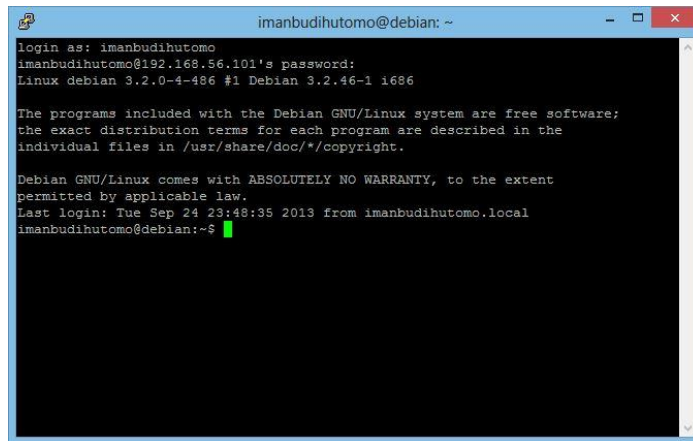
- 2) Buka PuTTY, kemudian masukkan Host Name(IP address) kemudian klik Open.



- 3) Masukkan username, kemudian tekan enter.

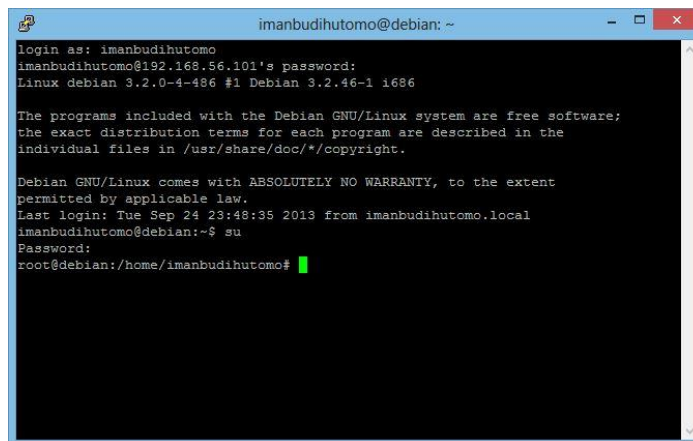


- 4) Masukkan password akun kemudian tekan enter. Jika username dan password benar maka akan muncul tampilan seperti dibawah ini :



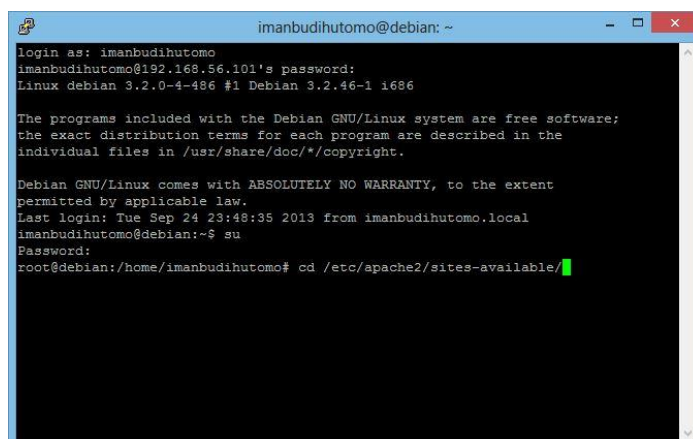
```
imanbudihutomo@debian: ~  
login as: imanbudihutomo  
imanbudihutomo@192.168.56.101's password:  
Linux debian 3.2.0-4-486 #1 Debian 3.2.46-1 i686  
  
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;  
the exact distribution terms for each program are described in the  
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.  
  
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent  
permitted by applicable law.  
Last login: Tue Sep 24 23:48:35 2013 from imanbudihutomo.local  
imanbudihutomo@debian:~$
```

- 5) Ketikkan “su” untuk login sebagai super user, kemudian tekan enter.
6) Masukkan password kemudian tekan enter.



```
imanbudihutomo@debian: ~  
login as: imanbudihutomo  
imanbudihutomo@192.168.56.101's password:  
Linux debian 3.2.0-4-486 #1 Debian 3.2.46-1 i686  
  
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;  
the exact distribution terms for each program are described in the  
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.  
  
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent  
permitted by applicable law.  
Last login: Tue Sep 24 23:48:35 2013 from imanbudihutomo.local  
imanbudihutomo@debian:~$ su  
Password:  
root@debian:/home/imanbudihutomo#
```

- 7) Ketikkan “cd /etc/apache2/sites-available”, lalu tekan enter



```
imanbudihutomo@debian: ~  
login as: imanbudihutomo  
imanbudihutomo@192.168.56.101's password:  
Linux debian 3.2.0-4-486 #1 Debian 3.2.46-1 i686  
  
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;  
the exact distribution terms for each program are described in the  
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.  
  
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent  
permitted by applicable law.  
Last login: Tue Sep 24 23:48:35 2013 from imanbudihutomo.local  
imanbudihutomo@debian:~$ su  
Password:  
root@debian:/home/imanbudihutomo# cd /etc/apache2/sites-available/  
root@debian:/etc/apache2/sites-available#
```

```
imanbudihutomo@debian: ~  
login as: imanbudihutomo  
imanbudihutomo@192.168.56.101's password:  
Linux debian 3.2.0-4-486 #1 Debian 3.2.46-1 i686  
  
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;  
the exact distribution terms for each program are described in the  
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.  
  
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent  
permitted by applicable law.  
Last login: Tue Sep 24 23:48:35 2013 from imanbudihutomo.local  
imanbudihutomo@debian:~$ su  
Password:  
root@debian:/home/imanbudihutomo# cd /etc/apache2/sites-available/  
root@debian:/etc/apache2/sites-available#
```

- 8) Ketikkan “ls -l” tekan enter, sehingga akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini :

```
imanbudihutomo@debian: ~  
login as: imanbudihutomo  
imanbudihutomo@192.168.56.101's password:  
Linux debian 3.2.0-4-486 #1 Debian 3.2.46-1 i686  
  
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;  
the exact distribution terms for each program are described in the  
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.  
  
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent  
permitted by applicable law.  
Last login: Tue Sep 24 23:48:35 2013 from imanbudihutomo.local  
imanbudihutomo@debian:~$ su  
Password:  
root@debian:/home/imanbudihutomo# cd /etc/apache2/sites-available/  
root@debian:/etc/apache2/sites-available# ls -l
```

- 9) Ketikkan “cp default www.example.net” kemudian tekan enter.

```
imanbudihutomo@debian: ~  
login as: imanbudihutomo  
imanbudihutomo@192.168.56.101's password:  
Linux debian 3.2.0-4-486 #1 Debian 3.2.46-1 i686  
  
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;  
the exact distribution terms for each program are described in the  
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.  
  
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent  
permitted by applicable law.  
Last login: Tue Sep 24 23:48:35 2013 from imanbudihutomo.local  
imanbudihutomo@debian:~$ su  
Password:  
root@debian:/home/imanbudihutomo# cd /etc/apache2/sites-available/  
root@debian:/etc/apache2/sites-available# ls -l  
total 12  
-rw-r--r-- 1 root root 692 Mar  3 2013 default  
-rw-r--r-- 1 root root 7251 Mar  3 2013 default-ssl  
root@debian:/etc/apache2/sites-available# cp default www.example.net
```



```

imanbudihutomo@debian: ~
login as: imanbudihutomo
imanbudihutomo@192.168.56.101's password:
Linux debian 3.2.0-4-486 #1 Debian 3.2.46-1 i686

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Tue Sep 24 23:48:35 2013 from imanbudihutomo.local
imanbudihutomo@debian:~$ su
Password:
root@debian:/home/imanbudihutomo# cd /etc/apache2/sites-available/
root@debian:/etc/apache2/sites-available# ls -l
total 12
-rw-r--r-- 1 root root 692 Mar  3 2013 default
-rw-r--r-- 1 root root 7251 Mar  3 2013 default-ssl
root@debian:/etc/apache2/sites-available# cp default www.example.net
root@debian:/etc/apache2/sites-available#
```

- 10) Ketikkan “nano www.example.net” lalu tekan enter sehingga akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini, selanjutnya lakukan pengeditan sehingga tampak seperti gambar dibawah ini :

```

imanbudihutomo@debian: ~
login as: imanbudihutomo
imanbudihutomo@192.168.56.101's password:
Linux debian 3.2.0-4-486 #1 Debian 3.2.46-1 i686

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

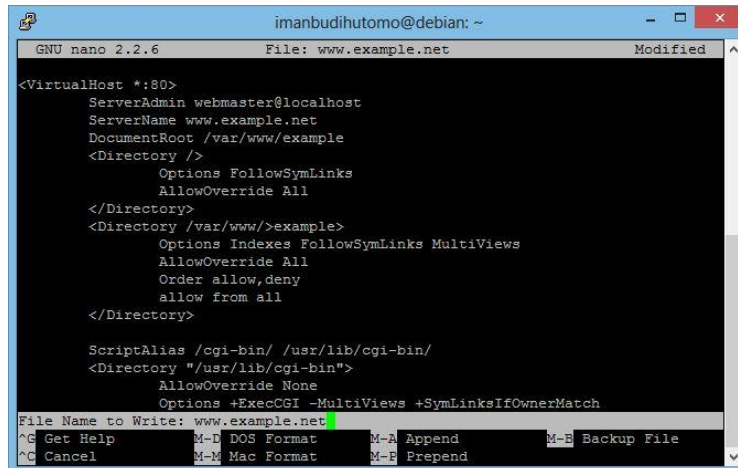
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Tue Sep 24 23:48:35 2013 from imanbudihutomo.local
imanbudihutomo@debian:~$ su
Password:
root@debian:/home/imanbudihutomo# cd /etc/apache2/sites-available/
root@debian:/etc/apache2/sites-available# ls -l
total 12
-rw-r--r-- 1 root root 692 Mar  3 2013 default
-rw-r--r-- 1 root root 7251 Mar  3 2013 default-ssl
root@debian:/etc/apache2/sites-available# cp default www.example.net
root@debian:/etc/apache2/sites-available# nano www.example.net
```

```

GNU nano 2.2.6      File: www.example.net
VirtualHost *:80>
ServerAdmin webmaster@localhost

DocumentRoot /var/www
<Directory />
    Options FollowSymLinks
    AllowOverride None
</Directory>
<Directory /var/www/>
    Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride None
    Order allow,deny
    allow from all
</Directory>

ScriptAlias /cgi-bin/ /usr/lib/cgi-bin/
<Directory "/usr/lib/cgi-bin">
    AllowOverride None
    Options +ExecCGI -MultiViews +SymLinksIfOwnerMatch
[ Read 31 lines ]
^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File ^Y Prev Page ^K Cut Text  ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is ^V Next Page ^U UnCut Text ^T To Spell
```

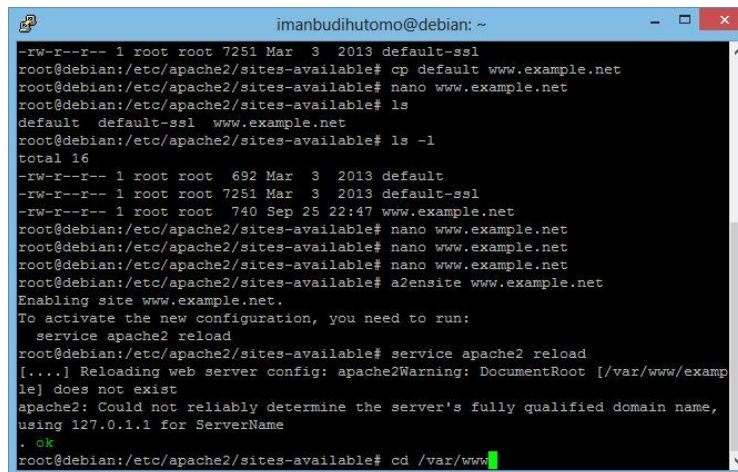
```
imanbudihutomo@debian: ~
GNU nano 2.2.6 File: www.example.net Modified

<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin webmaster@localhost
    ServerName www.example.net
    DocumentRoot /var/www/example
    <Directory />
        Options FollowSymLinks
        AllowOverride All
    </Directory>
    <Directory /var/www/>example<
        Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
        AllowOverride All
        Order allow,deny
        allow from all
    </Directory>

    ScriptAlias /cgi-bin/ /usr/lib/cgi-bin/
    <Directory "/usr/lib/cgi-bin">
        AllowOverride None
        Options +ExecCGI -MultiViews +SymLinksIfOwnerMatch
    </Directory>
</VirtualHost>

File Name to Write: www.example.net
^G Get Help      M-D DOS Format  M-A Append      M-B Backup File
^C Cancel        M-M Mac Format  M-E Prepend
```

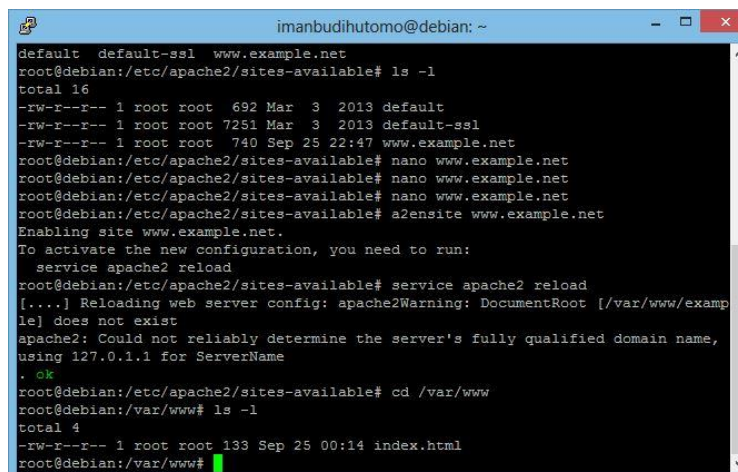
Tekan CTRL + X kemudian tekan y untuk melakukan penyimpanan perubahan yang telah dilakukan. Kemudian akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini :



```
imanbudihutomo@debian: ~
-rw-r--r-- 1 root root 7251 Mar  3 2013 default-ssl
root@debian:/etc/apache2/sites-available# cp default www.example.net
root@debian:/etc/apache2/sites-available# ls
default default-ssl www.example.net
root@debian:/etc/apache2/sites-available# ls -l
total 16
-rw-r--r-- 1 root root 692 Mar  3 2013 default
-rw-r--r-- 1 root root 7251 Mar  3 2013 default-ssl
-rw-r--r-- 1 root root 740 Sep 25 22:47 www.example.net
root@debian:/etc/apache2/sites-available# nano www.example.net
root@debian:/etc/apache2/sites-available# nano www.example.net
root@debian:/etc/apache2/sites-available# nano www.example.net
root@debian:/etc/apache2/sites-available# a2ensite www.example.net
Enabling site www.example.net.
To activate the new configuration, you need to run:
    service apache2 reload
root@debian:/etc/apache2/sites-available# service apache2 reload
[...] Reloading web server config: apache2Warning: DocumentRoot [/var/www/examp
le] does not exist
apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name,
using 127.0.1.1 for ServerName
. ok
root@debian:/etc/apache2/sites-available# cd /var/www/
```

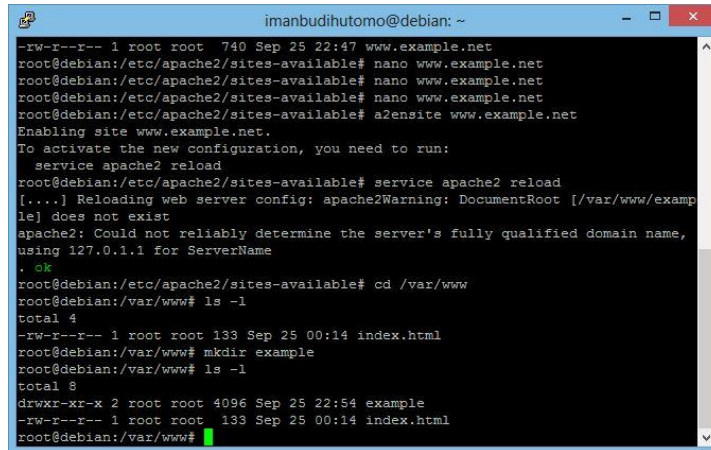
11) Ketikkan “cd /var/www”, tekan enter.

12) Selanjutnya ketikkan “ls -l” sehingga akan tampil file yang terdapat pada folder tersebut.



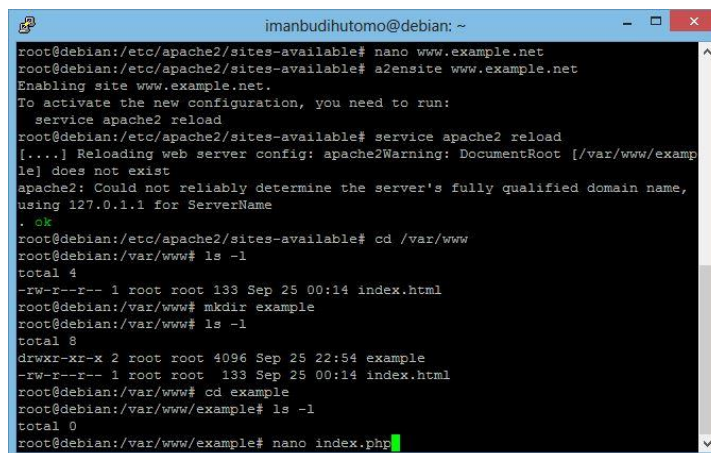
```
imanbudihutomo@debian: ~
default default-ssl www.example.net
root@debian:/etc/apache2/sites-available# ls -l
total 16
-rw-r--r-- 1 root root 692 Mar  3 2013 default
-rw-r--r-- 1 root root 7251 Mar  3 2013 default-ssl
-rw-r--r-- 1 root root 740 Sep 25 22:47 www.example.net
root@debian:/etc/apache2/sites-available# nano www.example.net
root@debian:/etc/apache2/sites-available# nano www.example.net
root@debian:/etc/apache2/sites-available# nano www.example.net
root@debian:/etc/apache2/sites-available# a2ensite www.example.net
Enabling site www.example.net.
To activate the new configuration, you need to run:
    service apache2 reload
root@debian:/etc/apache2/sites-available# service apache2 reload
[...] Reloading web server config: apache2Warning: DocumentRoot [/var/www/examp
le] does not exist
apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name,
using 127.0.1.1 for ServerName
. ok
root@debian:/etc/apache2/sites-available# cd /var/www/
root@debian:/var/www# ls -l
total 4
-rw-r--r-- 1 root root 133 Sep 25 00:14 index.html
root@debian:/var/www#
```

- 13) Ketikkan “mkdir example”, tekan enter. Kemudian ketikkan “ls -l”, tekan enter. Perintah “mkdir” digunakan untuk membuat file baru. Hasilnya akan tampak seperti gambar dibawah ini :



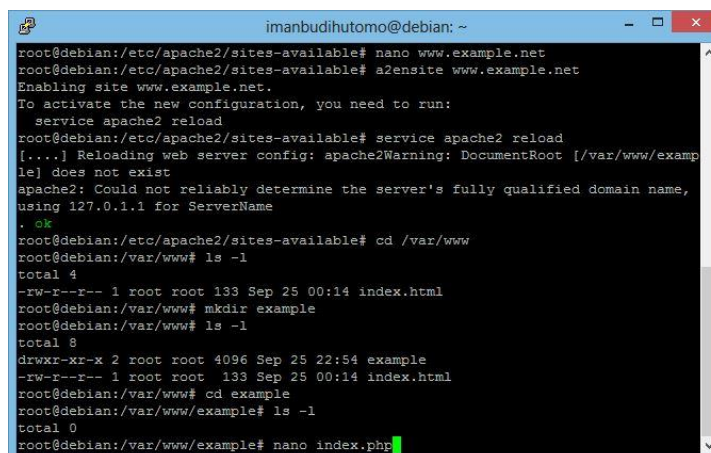
```
imanbudihutomo@debian: ~  
-rw-r--r-- 1 root root 740 Sep 25 22:47 www.example.net  
root@debian:/etc/apache2/sites-available# nano www.example.net  
root@debian:/etc/apache2/sites-available# nano www.example.net  
root@debian:/etc/apache2/sites-available# nano www.example.net  
root@debian:/etc/apache2/sites-available# a2ensite www.example.net  
Enabling site www.example.net.  
To activate the new configuration, you need to run:  
    service apache2 reload  
root@debian:/etc/apache2/sites-available# service apache2 reload  
[...] Reloading web server config: apache2Warning: DocumentRoot [/var/www/example] does not exist  
apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1 for ServerName  
.. ok  
root@debian:/etc/apache2/sites-available# cd /var/www  
root@debian:/var/www# ls -l  
total 4  
-rw-r--r-- 1 root root 133 Sep 25 00:14 index.html  
root@debian:/var/www# mkdir example  
root@debian:/var/www# ls -l  
total 8  
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 25 22:54 example  
-rw-r--r-- 1 root root 133 Sep 25 00:14 index.html  
root@debian:/var/www#
```

- 14) Ketikkan “cd example”, tekan enter. Kemudian ketikkan “ls -l”, tekan enter. Hasilnya akan tampak seperti gambar dibawah ini :



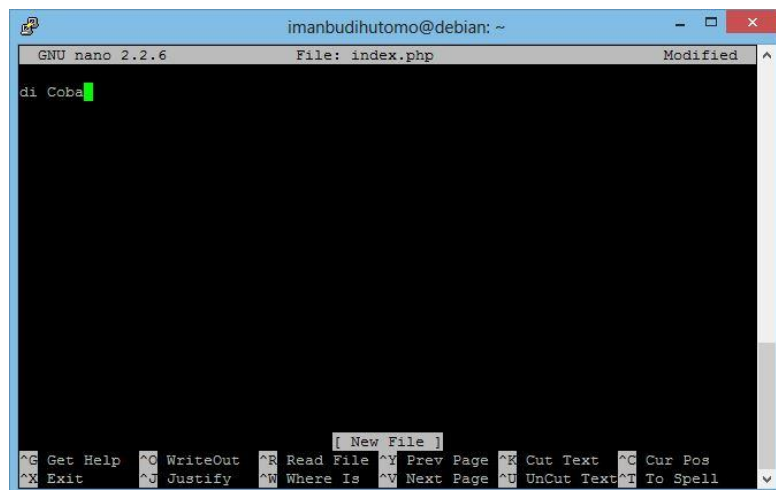
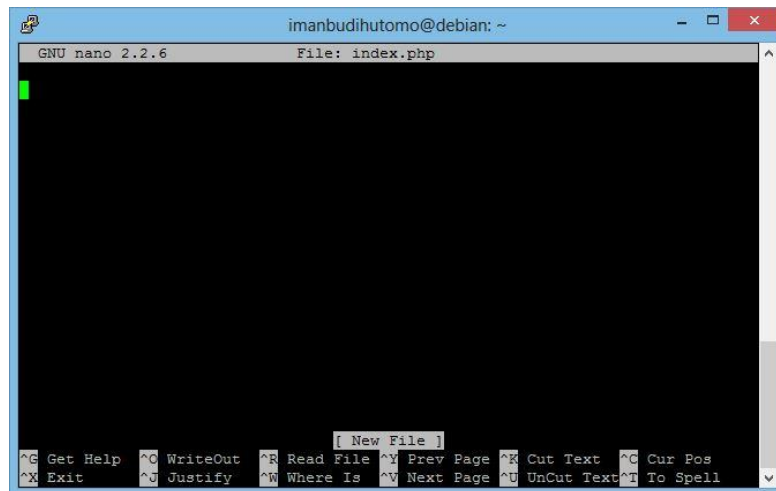
```
imanbudihutomo@debian: ~  
root@debian:/etc/apache2/sites-available# nano www.example.net  
root@debian:/etc/apache2/sites-available# a2ensite www.example.net  
Enabling site www.example.net.  
To activate the new configuration, you need to run:  
    service apache2 reload  
root@debian:/etc/apache2/sites-available# service apache2 reload  
[...] Reloading web server config: apache2Warning: DocumentRoot [/var/www/example] does not exist  
apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1 for ServerName  
.. ok  
root@debian:/etc/apache2/sites-available# cd /var/www  
root@debian:/var/www# ls -l  
total 4  
-rw-r--r-- 1 root root 133 Sep 25 00:14 index.html  
root@debian:/var/www# mkdir example  
root@debian:/var/www# ls -l  
total 8  
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 25 22:54 example  
-rw-r--r-- 1 root root 133 Sep 25 00:14 index.html  
root@debian:/var/www# cd example  
root@debian:/var/www/example# ls -l  
total 0  
root@debian:/var/www/example# nano index.php
```

- 15) Ketikkan “nano index.php”, tekan enter. Kemudian ketikkan “ls -l”, tekan enter. Hasilnya akan tampak seperti gambar dibawah ini :

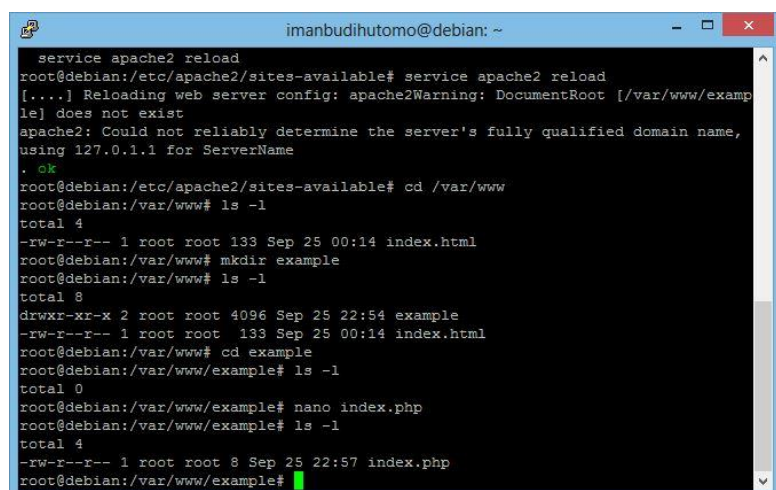


```
imanbudihutomo@debian: ~  
root@debian:/etc/apache2/sites-available# nano www.example.net  
root@debian:/etc/apache2/sites-available# a2ensite www.example.net  
Enabling site www.example.net.  
To activate the new configuration, you need to run:  
    service apache2 reload  
root@debian:/etc/apache2/sites-available# service apache2 reload  
[...] Reloading web server config: apache2Warning: DocumentRoot [/var/www/example] does not exist  
apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1 for ServerName  
.. ok  
root@debian:/etc/apache2/sites-available# cd /var/www  
root@debian:/var/www# ls -l  
total 4  
-rw-r--r-- 1 root root 133 Sep 25 00:14 index.html  
root@debian:/var/www# mkdir example  
root@debian:/var/www# ls -l  
total 8  
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 25 22:54 example  
-rw-r--r-- 1 root root 133 Sep 25 00:14 index.html  
root@debian:/var/www# cd example  
root@debian:/var/www/example# ls -l  
total 0  
root@debian:/var/www/example# nano index.php
```

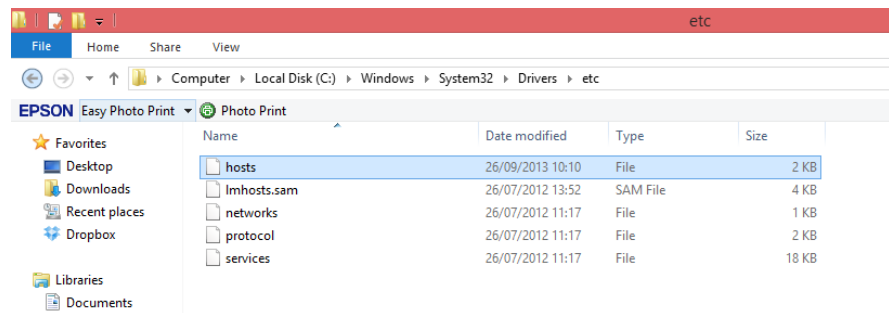
16) Buat file html seperti contoh dibawah ini :



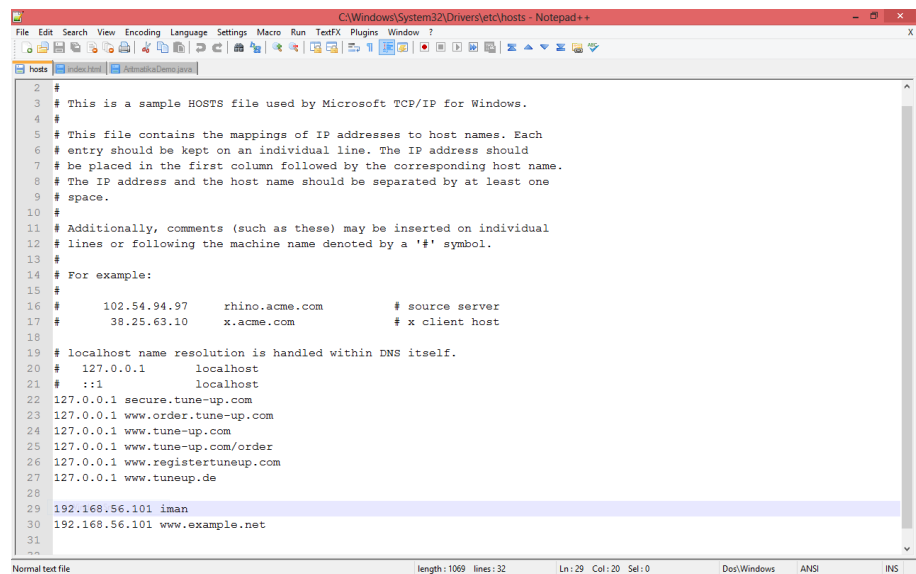
Tekan CTRL + X kemudian tekan y untuk melakukan penyimpanan perubahan yang telah dilakukan. Kemudian akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini :



- 17) Buka Windows Explorer , buka C:\Windows\System32\Drivers\etc kemudian pilih hosts.



- 18) Buka file hosts dengan menggunakan notepad. Tambahkan alamat IP virtual mesin kemudian tambahkan nama webservernya.



- 19) Buka web browser, ketikkan alamat IP pada URL. Tekan enter.



B. Dasar-dasar PHP

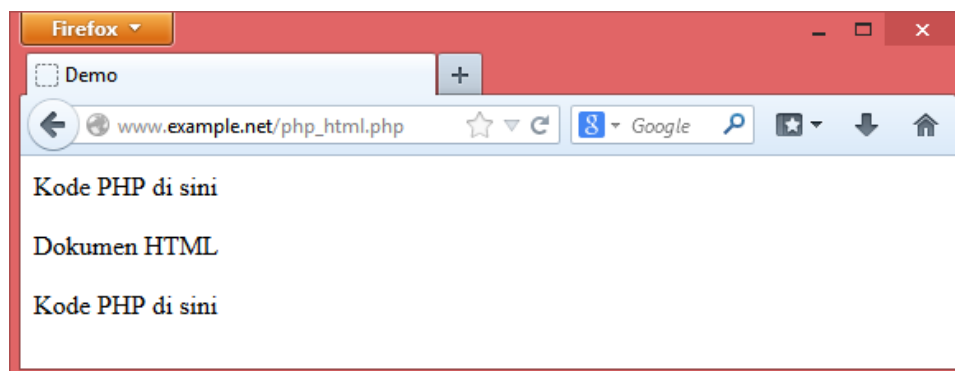
1. Program PHP

Dalam pembuatan aplikasi web, instruksi-instruksi PHP akan dikombinasikan dengan elemen-elemen HTML. Meskipun PHP dapat digunakan untuk membungkus keseluruhan dokumen HTML, namun sebaiknya hal ini tidak kita lakukan. Selain dapat menyulitkan pembacaan kode, langkah ini juga kurang efisien.

Pendekatan yang disarankan dalam kombinasi ini adalah memisahkan kode program PHP dari dokumen HTML. Sebagai contoh, ketikkan kode program berikut dan simpan dengan nama `php_html.php` (ingat, ekstensi yang digunakan adalah `php`).

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
  <title>Demo</title>
</head>
<body>
<?php
echo 'Kode PHP di sini';
// ...
?>
<p> Dokumen HTML </p>
<?php
echo 'Kode PHP di sini';
// ...
?>
</body>
</html>
```

Hasil :



Berkeenaan dengan kombinasi ini, tag-tag PHP juga menyediakan shortcut untuk meringkas penulisan kode. Shortcut ini umumnya digunakan ketika ingin menuliskan kode-kode kecil di dalam HTML.

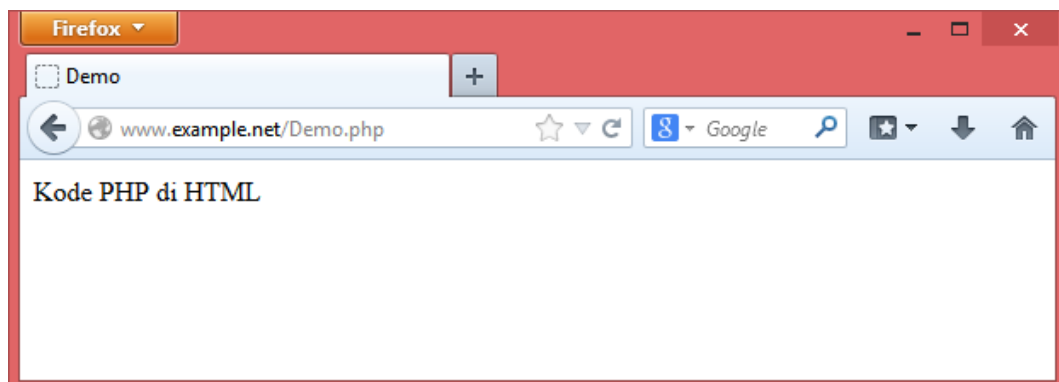
```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
  <title>Demo</title>
</head>

<body>

<p> Kode <?php echo "PHP";?> di HTML </p>

</body>
</html>
```

Hasil :



2. Variabel

Sebagaimana diketahui, variabel diidentifikasi melalui karakter dollar (\$) dan diikuti nama variabel. PHP mengizinkan kita untuk mendeklarasikan dan mengassign suatu nilai sekaligus pada saat variabel akan digunakan.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
  <title>Demo Variabel</title>
</head>

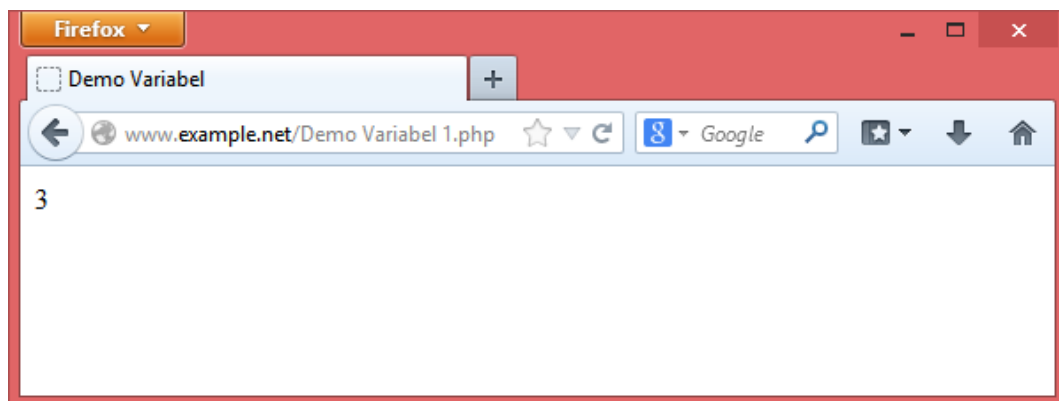
<body>
```

```
<?php
// Deklarasi dan inisialisasi
$bil = 3;

echo $bil;

?>
</body>
</html>
```

Hasil :



Di tahap pengembangan, kita bisa memanfaatkan fungsi `var_dump()` atau `print_r()` untuk memudahkan pemeriksaan variabel.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
  <title>Demo Variabel</title>
</head>
<body>
<?php

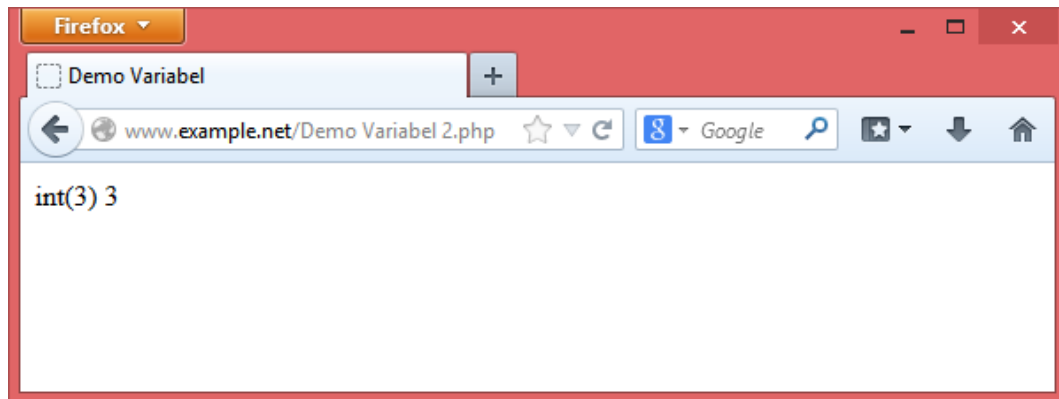
// Deklarasi dan inisialisasi
$bil = 3;
// Dumping informasi mengenai variabel
var_dump($bil);

print_r($bil);

?>

</body>
</html>
```


Hasil :



Amati dan pahami hasil keluaran dari fungsi `var_dump()`. Apa bedanya `var_dump()` dengan konstruksi bahasa `echo`? Jelaskan!

`var_dump()` : Fungsi ini akan menghasilkan nama tipe data yang dimiliki oleh suatu variable yang telah dites dan juga beberapa tambahan informasi yang terkandung di dalam suatu variable. Setiap jenis data akan menghasilkan informasi yang berbeda-beda

`echo` : `echo()` berfungsi untuk menampilkan satu atau lebih data string kedalam internet browser. Fungsi `echo()` ini sering digunakan oleh programmer karena penggunaannya yang sangat dibutuhkan dalam pemograman, dan juga karena sangat mudah digunakan.

Apabila Anda ingin memeriksa apakah suatu variabel di-set atau tidak, gunakan konstruksi bahasa `isset()`. Konstruksi bahasa ini juga dapat digunakan untuk memeriksa beberapa variabel sekaligus.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
  <title>Demo Variabel</title>
</head>
<body>

<?php
$bil = 3;
var_dump($bil);
// Output: int(3)
```

```

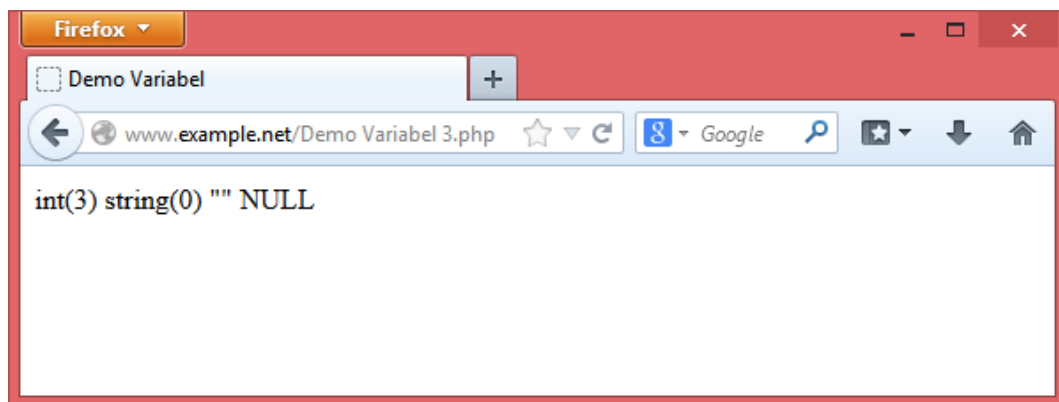
$var = "";
var_dump($var);
// Output: string(0) ""

$var = null;
var_dump($var);
// Output: NULL

?>
</body>
</html>

```

Hasil :



3. Tipe Data dan Casting

PHP menyediakan fungsi-fungsi berawalan `is_` yang dapat dimanfaatkan untuk menguji tipe data suatu variabel.

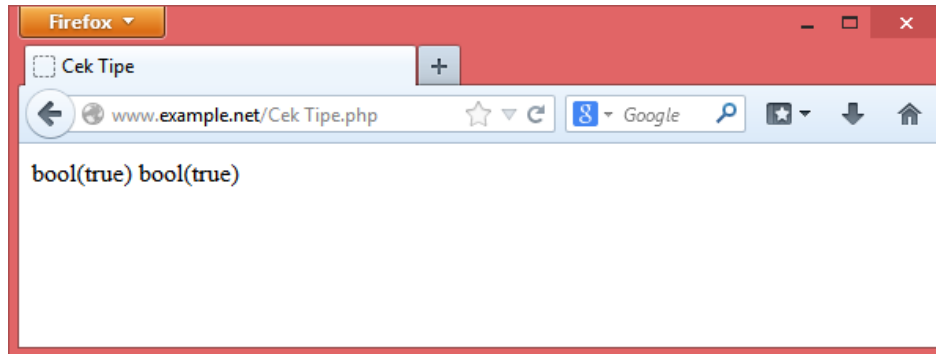
```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
  <title>Cek Tipe</title>
</head>
<body>

<?php
$bil = 3;
var_dump(is_int($bil));
// Output: bool(true)
$var = "";
var_dump(is_string($var));
// Output: bool(true)
?>
</body>
</html>

```

Hasil :



Kecuali fungsi `is_bool()`, penamaan fungsi-fungsi lainnya persis seperti tipe data terkait, misalnya `is_integer()`, `is_float()`, `is_object()`, dan `is_null()`.

Casting

Untuk menguji aplikasi web, kita mempublikasikannya ke web server, baik secara lokal maupun Internet. Lingkungan lokal tentu merupakan pilihan yang efisien, khususnya ketika aplikasi masih dalam tahap pengembangan.

Operator	Deskripsi
(int), (integer)	Casting ke integer
(double), (float), (real)	Casting ke floating point
(string)	Casting ke string
(array)	Casting ke array
(object)	Casting ke object
(bool), (boolean)	Casting ke boolean
(unset)	Casting ke null, seperti pemanggilan unset

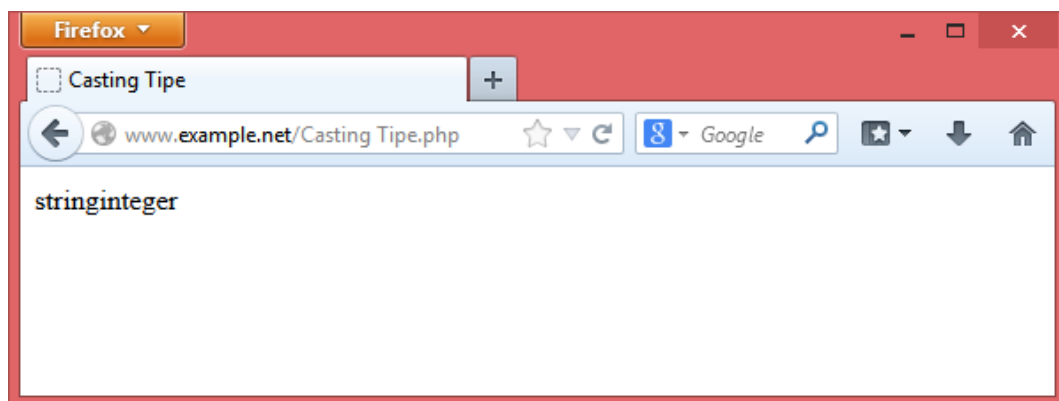
```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
  <title>Casting Tipe</title>
</head>
<body>

<?php
$str = '123abc';

// Casting nilai variabel $str ke integer
$bil = (int) $str; // $bil = 123
```

```
echo gettype($str);  
// Output: string  
  
echo gettype($bil);  
// Output: integer  
?>  
</body>  
</html>
```

Hasil :



4. Pernyataan Seleksi

Pernyataan seleksi untuk pengambilan keputusan merupakan bagian dari bahasa pemrograman yang sangat penting. Pernyataan-pernyataan pengambilan keputusan di PHP diklasifikasikan ke dalam empat bagian:

if,

if-else, if-elseif, dan switch.

Pernyataan if

Pernyataan if terdiri dari suatu ekspresi dan sebuah statemen atau blok statemen yang dieksekusi apabila ekspresi bernilai true.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">  
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">  
<head>  
  <title>Seleksi</title>  
</head>  
<body>  
  
<?php
```

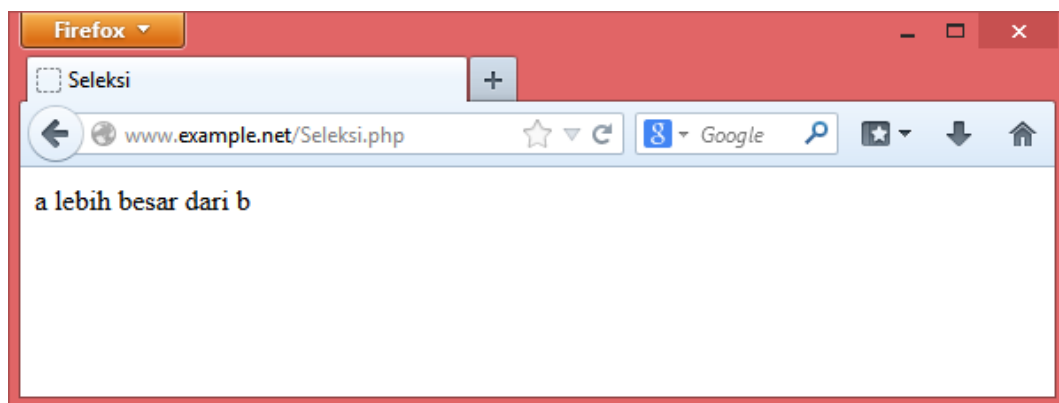
```

$a = 10;
$b = 5;

if ($a > $b) {
    echo 'a lebih besar dari b';
}
?>
</body>
</html>

```

Hasil :



Pernyataan if-else

Pernyataan ini sebenarnya merupakan ekspansi dari pernyataan `if`. Di sini blok pertama akan dieksekusi manakala ekspresi bernilai `true`, sebaliknya— jika ekspresi bernilai `false`—blok kedua yang dieksekusi.

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
    <title>Seleksi if-else</title>
</head>
<body>

<?php

$a = 10;
$b = 5;

if ($a > $b) {
    echo 'a lebih besar dari b';
} else {

```

```

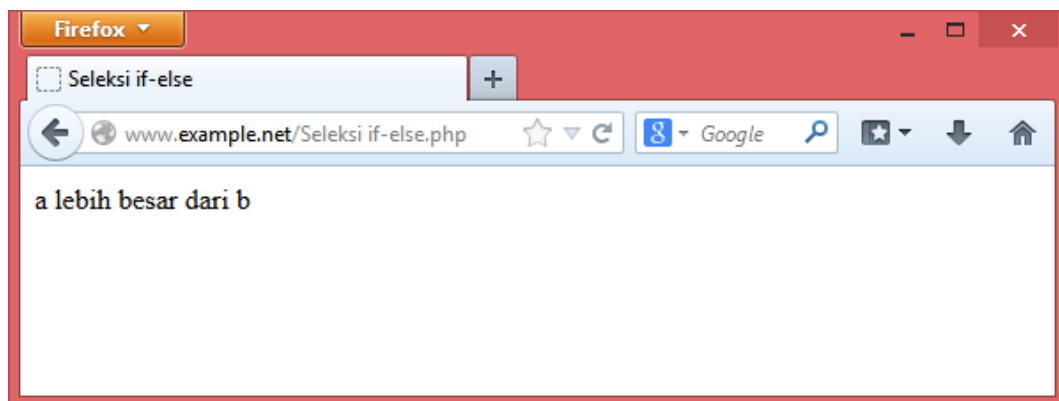
        echo 'a TIDAK lebih besar dari b';
    }

?>

</body>
</html>

```

Hasil :



Pernyataan if-elseif

Pernyataan ini sebenarnya merupakan ekspansi dari if-else, di mana di ditambahkan lagi blok if-elseif. Bentuk pernyataan if-elseif memungkinkan kita untuk menciptakan seleksi yang lebih kompleks.

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
    <title>Seleksi if-elseif</title>
</head>
<body>

<?php

$a = 10;
$b = 5;

if ($a > $b) {
    echo 'a lebih besar dari b';
} elseif ($a == $b) {
    echo 'a sama dengan b';
} else {

```

```

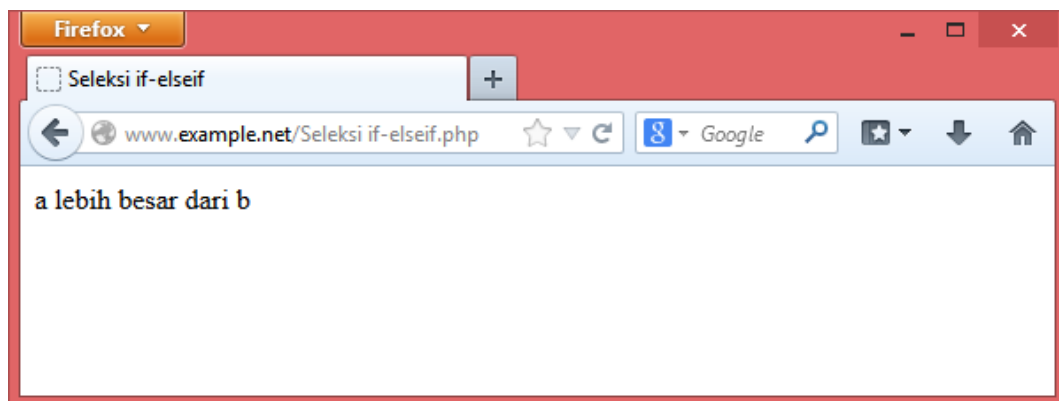
        echo 'a kurang dari b';
    }

?>

</body>
</html>

```

Hasil :



Pernyataan switch

Pernyataan `switch` merupakan sebuah pernyataan control flow yang dimulai dengan suatu ekspresi dan mentransfer kontrol ke satu kasus berdasarkan nilai ekspresi.

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
    <title>Seleksi switch</title>
</head>
<body>

<?php

$i = 0;

if ($i == 0) {
    echo "i equals 0";
} elseif ($i == 1) {
    echo "i equals 1";
} elseif ($i == 2) {
    echo "i equals 2";
}

```



```

}

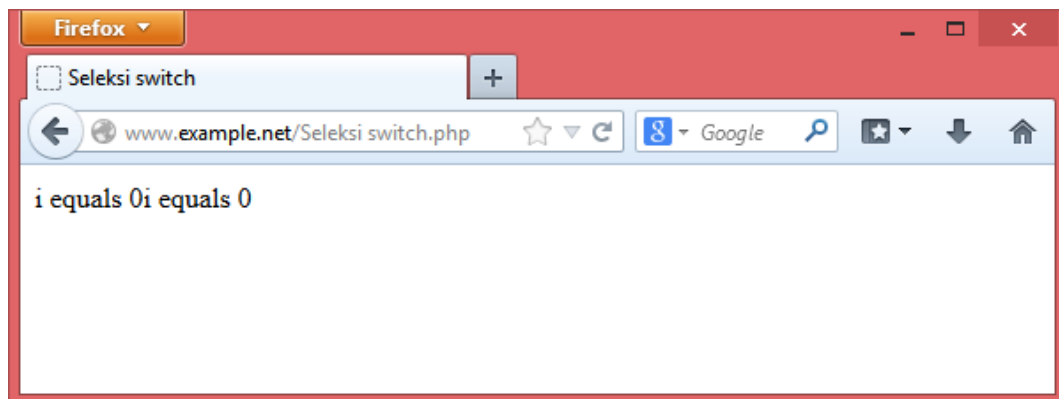
// Ekuivalen, dengan pendekatan switch
switch ($i) {
case 0:
    echo "i equals 0";
    break;
case 1:
    echo "i equals 1";
    break;
case 2:
    echo "i equals 2";
    break;
}

?>

</body>
</html>

```

Hasil :



5. Pengulangan

Bagian ini akan menguraikan jenis-jenis dan implementasi struktur kontrol pengulangan.

Pengulangan while

Pada pernyataan ini, ekspresi akan dievaluasi dan pengulangan dieksekusi jika dan hanya jika ekspresi bernilai true.

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">

```

```

<head>
  <title>Loop while</title>
</head>
<body>

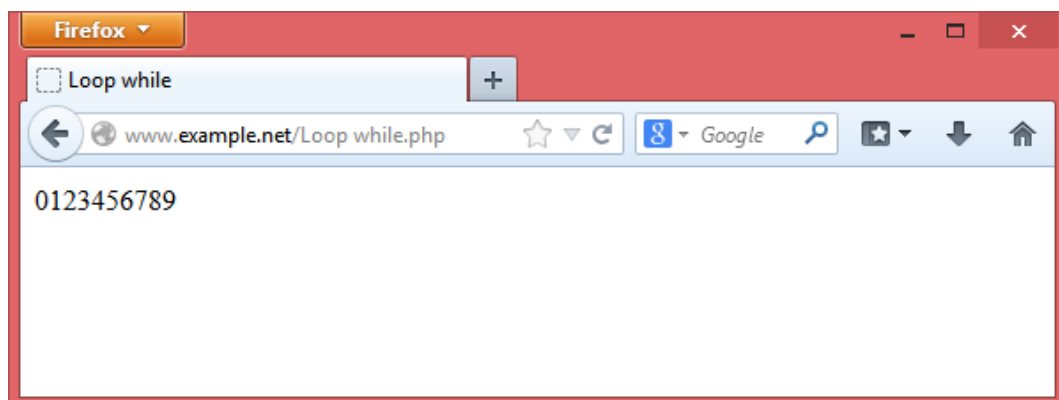
<?php
$i = 0;

while ($i < 10) {
  echo $i;

  // Inkremen counter
  $i++;
}
?>
</body>
</html>

```

Hasil :



Pengulangan do-while

Bentuk pengulangan ini mirip dengan `while`, kecuali bahwa ekspresi pengontrolan pengulangan dilakukan di akhir blok. Ini juga berarti bahwa blok pengulangan akan dieksekusi sedikitnya satu kali, meskipun ekspresi bernilai

```

false.

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
  <title>Loop do-while</title>

```

```

</head>
<body>

<?php

$i = 0;

do {
    echo $i;

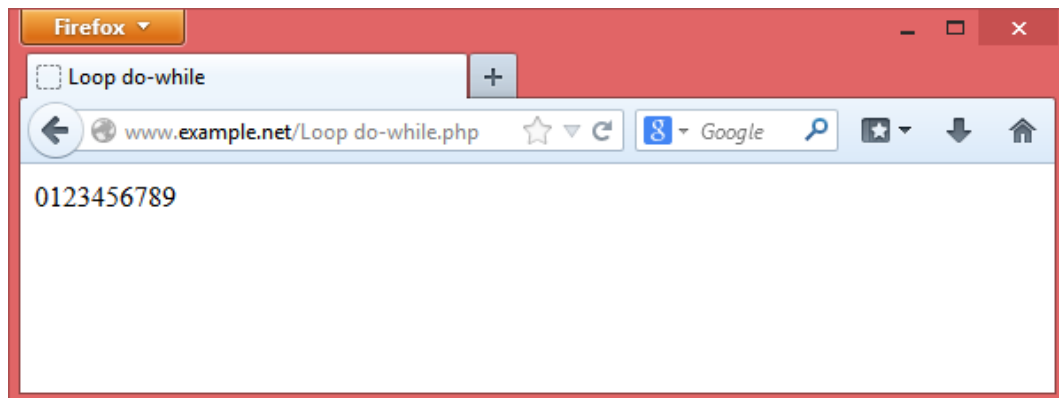
    // Inkremen counter
    $i++;
} while ($i < 10);

?>

</body>
</html>

```

Hasil :



Pengulangan for

Pernyataan pengulangan ini paling banyak digunakan di dalam program, khususnya ketika jumlah iterasinya sudah diketahui. Struktur pengulangan `for` terdiri dari tiga bagian: ekspresi inisialisasi, kondisi perulangan, dan ekspresi inkremen.

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
    <title>Loop for</title>
</head>
<body>

```

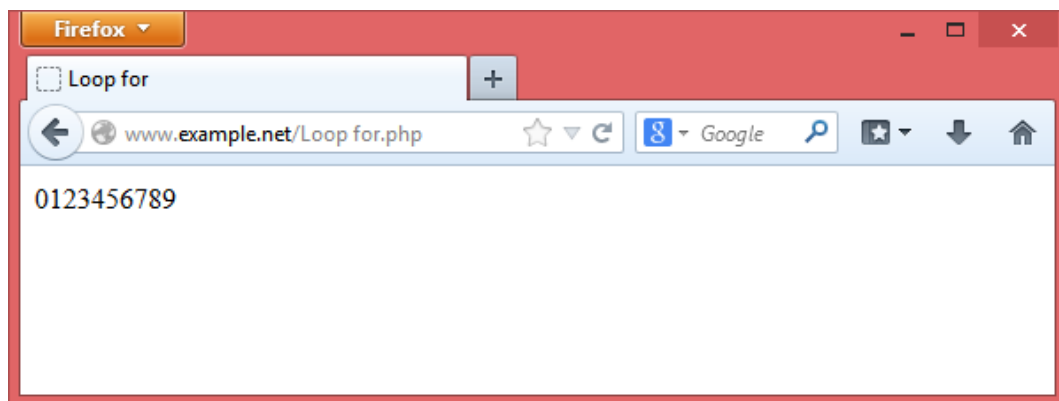
```
<?php

for ($i = 0; $i < 10; $i++) {
    echo $i;
}

?>

</body>
</html>
```

Hasil :



Pengulangan foreach

Sebagai tambahan, PHP juga menyediakan konstruksi foreach yang dapat digunakan untuk melakukan iterasi di array atau koleksi.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
    <title>Loop foreach</title>
</head>
<body>

<?php

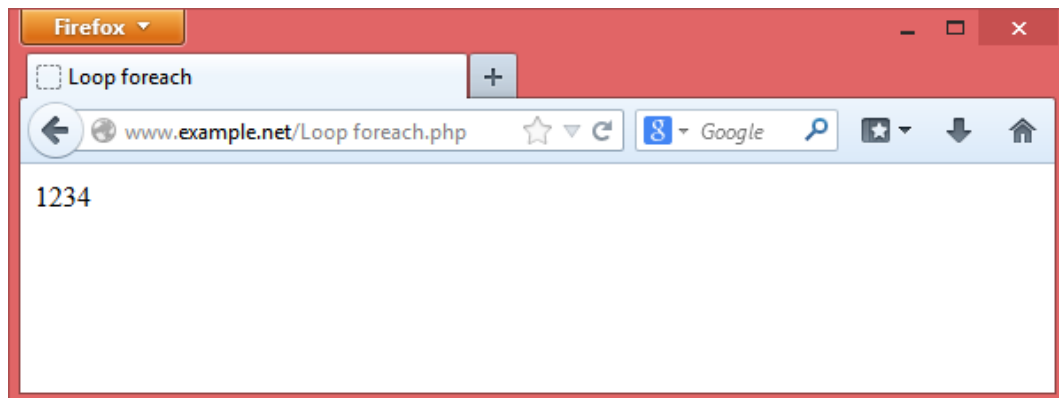
$arr = array(1, 2, 3, 4);

foreach ($arr as $value) {
    echo $value;
}
```

```
?>

</body>
</html>
```

Hasil :



6. Fungsi dan Prosedur

Keberadaan fungsi/prosedur sangat membantu dalam mengorganisir kode program dan menerapkan aspek guna ulang. Di PHP, pembuatan fungsi dan prosedur menggunakan sintaks sama, di mana yang membedakan hanya pengembalian nilai.

Definisi Fungsi/Prosedur

Contoh definisi fungsi dan prosedur beserta cara pemanggilannya diperlihatkan sebagai berikut:

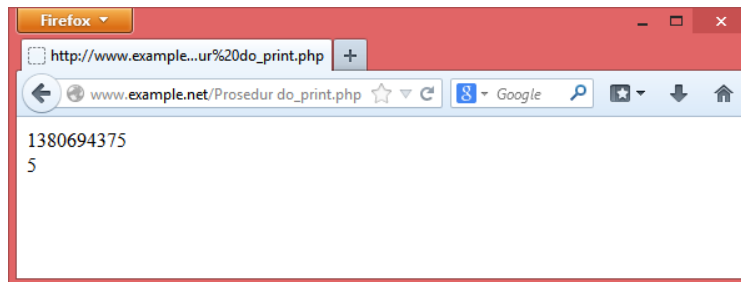
```
<?php
// Contoh prosedur
function do_print() {
    // Mencetak informasi timestamp
    echo time();
}

// Memanggil prosedur
do_print();

echo '<br />';
// Contoh fungsi penjumlahan
function jumlah($a, $b) {
    return ($a + $b);
}
echo jumlah(2, 3);
```

```
// Output: 5
?>
```

Hasil :



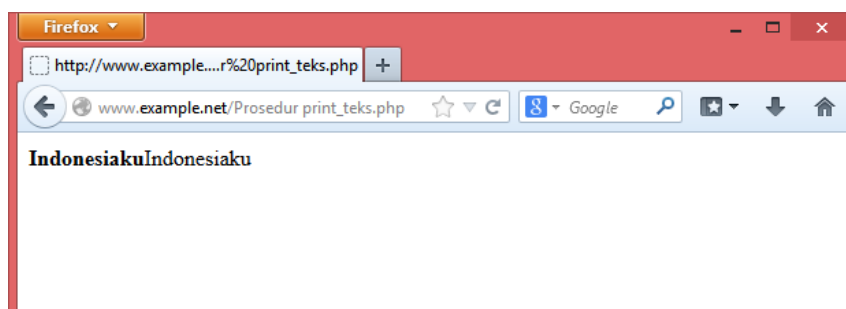
Argumen Fungsi/Prosedur

Suatu fungsi dapat memiliki nol atau lebih argumen. Adapun jika diperlukan, juga bisa dideklarasikan argumen yang sifatnya opsional. Deklarasi ini sekaligus menginisialisasi nilai default pada argumen. Selain itu, argument opsional harus diletakkan di urutan paling belakang.

```
<?php
/**
 * Mencetak string
 * $teks nilai string
 * $bold adalah argumen opsional
 */
function print_teks($teks, $bold = true) {
    echo $bold ? '<b>' . $teks. '</b>' : $teks;
}
print_teks('Indonesiaku');
// Mencetak dengan huruf tebal

print_teks('Indonesiaku', false);
// Mencetak dengan huruf reguler
?>
```

Hasil :



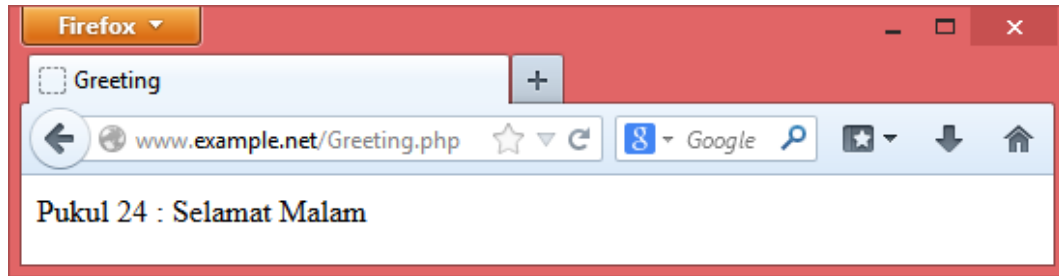
F. STUDI KASUS

1. Buat fungsi greeting yang menerima argumen integer jam (format 24 jam) dan mengembalikan nilai string (Selamat Pagi, Selamat Siang, atau Selamat Malam). Jika nilai tidak memenuhi maka akan mengembalikan string kosong.

Syntax :

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head> <title>Greeting</title> </head>
<body>
<?php
    function greeting($jam)
    {
        echo 'Pukul ';echo $jam;
        if($jam<=10)
        {
            echo ' : Selamat Pagi';
            echo '<br/>';
        }
        else if($jam>=11&&$jam<=14)
        {
            echo ' : Selamat Siang';
            echo '<br/>';
        }
        else if($jam>=15&&$jam<=18)
        {
            echo ' : Selamat Sore';
            echo '<br/>';
        }
        else if($jam>=19&&$jam<=24)
        {
            echo ' : Selamat Malam';
            echo '<br/>';
        }
        else
        {
            echo '';
        }
    }
    greeting(24);
?>
</body>
</html>
```


Hasil :



2. Buat fungsi sederhana untuk men-generate matriks sel pada tabel. Misalkan diberikan argumen 3 (baris) dan 4 (kolom), maka program akan menampilkan tabel berisi 3 baris dan 4 kolom sel.

Syntax :

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
<title>Generate Table</title>
</head>

<body bgcolor="white">

<center>
<h1>Generate Table</h1>
<h3>Menggenerate Matriks Cell Pada Matriks</h3>
<hr />
<br>
<br>

<?php
function Create_table($baris, $kolom)
{

echo("<table border=\"1\">\n");

for($b = 0; $b < $baris; $b++) {
echo("<tr height=\"30px\">\n");
```

```

for($k = 0; $k < $kolom; $k++) {
echo("<td width=\"100px\"></td>\n");
}

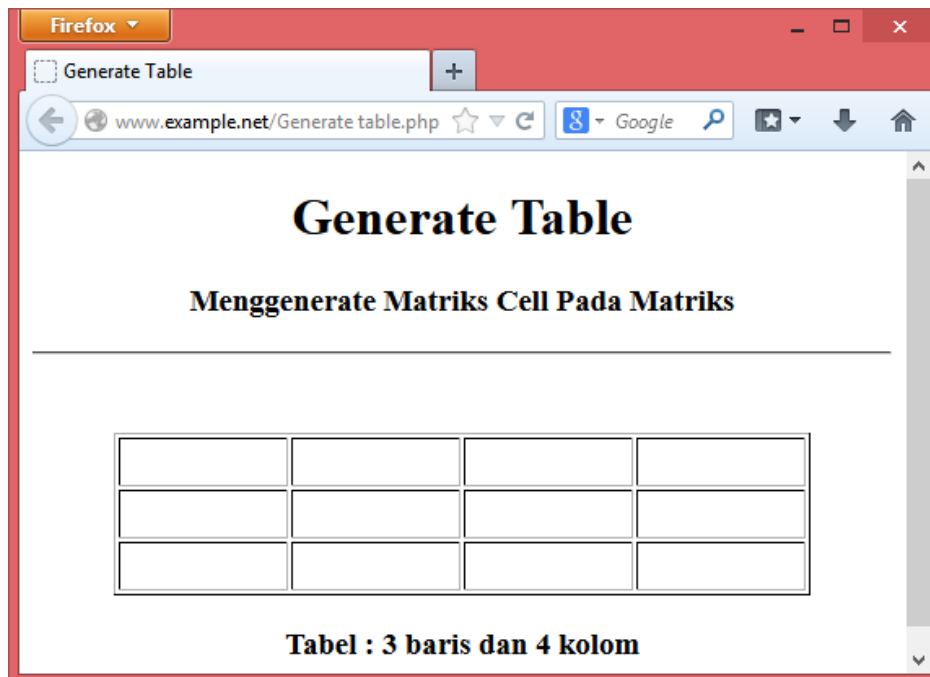
echo("</tr>\n");
}
echo("</table>\n");

echo("<h3>Tabel : $baris baris dan $kolom kolom</h3>");
}
Create_table(3,4);
?>

</center>
</body>
</html>

```

Hasil :



G. TUGAS PRAKTIKUM

1. Uraikan secara ringkas mengenai passing argumen di PHP dan berikan contoh passing by value dan by reference.

Passing argumen adalah variabel yang diberikan ke method dalam PHP, ada dua tipe data variabel *passing* pada method yaitu adalah ***pass-by-value*** dan ***pass-by-reference***.

a. Passing by value

Variable yang diberikan oleh parameter hanya akan diolah didalam fungsi, variable yang berada diluar fungsi akan tetap. Dengan kata lain variable yang dipakai oleh suatu fungsi tidak akan mempengaruhi variable yang ada diluar.

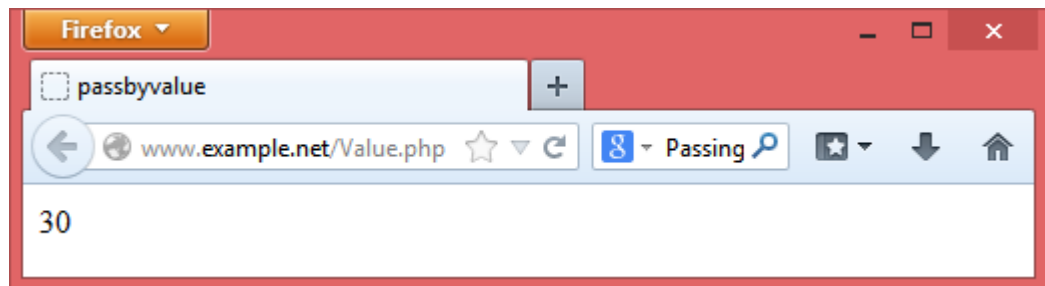
b. Passing by reference

Variable hasil olahan yang telah diproses di dalam fungsi dapat digunakan di luar fungsi, dengan kata lain value yang di luar fungsi akan turut berubah seiring perubahan yang terjadi pada variable didalam fungsi.

Passing by Value :

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en"
lang="en">
<head>
<title>passbyvalue</title>
</head>
<body>
<?php
function jumlah($nilai) {
$nilai++;
}
$input=30;
jumlah($input);
echo $input;
?>
</body>
</html>
```

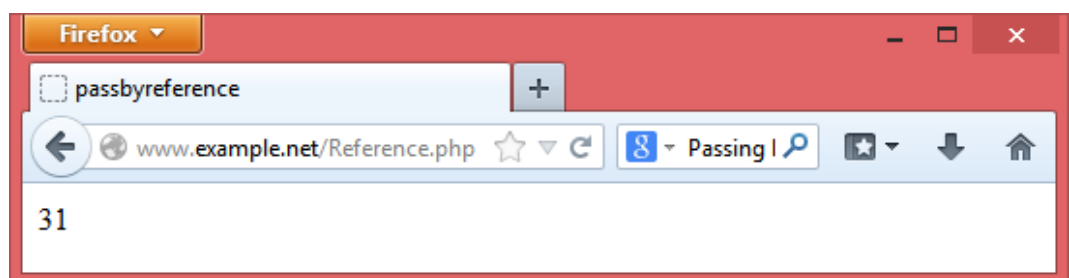
Hasil :



Passing by Reference:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
<title>passbyreference</title>
</head>
<body>
<?php
function jumlah(&$nilai) {
$nilai++;
}
$input=30;
jumlah($input);
echo $input;
?>
</body>
</html>
```

Hasil :



2. Buat program sederhana untuk men-generate sel tabel secara fleksibel.
Tekniknya, buat sebuah fungsi yang menerima argumen berupa jumlah sel dan jumlah kolom. Jadi, pembentukan sel tabel didasarkan pada nilai jumlah

sel dan jumlah kolom yang diberikan. Sebagai contoh, hasil program dengan argumen 12 (sel) dan 3 (kolom) diperlihatkan seperti Gambar 1.

1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12

Gambar 1. Pembuatan sel dengan argumen 12 dan 3

Untuk contoh argumen 10 dan 4 diperlihatkan pada Gambar 2.

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10		

Gambar 2. Pembuatan sel dengan argumen 10 dan 4

Syntax :

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html xmlns="http://www.w3c.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
<title>Generate Table</title>
</head>
<body bg-color="white">
<center>
<h1>Generate Table</h1>
<h3>Menggenerate Cell Table Secara Fleksibel</h3>
<br>
<form method="post" action="<?php echo $_SERVER['PHP_SELF']; ?>">
Masukkan jumlah sel <input name="sel" type="text" size="4">
dan kolom <input name="columns" type="text" size="4">
<input type="submit" name="submit" value="Buat Tabel">
</form>
```

```

<?php
$columns = 1;
$sel = 1;
?>
<?php
if (isset($_POST['submit']))
{
    echo "<table width = 90% border = '1' cellspacing = '5' cellpadding
= '0'>";
    //variabel input
    $sel = $_POST['sel'];
    $columns = $_POST['columns'];
    $rows=($sel/$columns);
    $width = $columns * 75;
    echo "<table width=".$width." border=1>";
    $rw = 0;
    $cel = 1;
    while ($rw < $rows && $cel <= $sel)
    {
        echo "<tr>";
        $cl = 0;
        while ($cl < $columns)
        {
            if ($cel <= $sel)
            {
                echo "<td><div align=center>".$cel."</div></td>";
                $cel++;
            }
            $cl++;
        }
        echo "</tr>";
        $rw++;
    }
    echo "</table>";
}
?>
</center>
</body>
</html>

```

Hasil :

Argumen 12 dan 3



Argumen 10 dan 4



E. KESIMPULAN

Web server merupakan software yang memberikan layanan data yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan browser web dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman - halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML

Macam - macam Web Server diantaranya:

Apache Web Server - The HTTP Web Server

1. Apache Tomcat
2. Microsoft windows Server 2003 Internet Information Services (IIS)
3. Lighttpd
4. Sun Java System Web Server
5. Xitami Web Server
6. Zeus Web Server

Namun web yang terkenal dan yang sering digunakan adalah Apache dan Microsoft Internet Information Service (IIS). *Putty* adalah software remote console/ terminal yang digunakan untuk meremote komp dengan terhubungnya menggunakan port ssh atau sebagainya. Biasanya yang menggunakan software *Putty* adalah seorang administrator dan seorang Hacker. *Putty* juga bisa digunakan untuk menjalankan *PsyBNC*, *telnet* dan lain-lain. ***Winscp*** adalah aplikasi yg berfungsi untuk transfer file atau copy file antara windows dengan linux. Kegunaan dari WinSCP ini adalah sebagai alat untuk transfer, atau lebih familiar kita kenal dengan sebutan upload dan download file melalui protokol ftp dan secure shell (SSH), Dengan WinSCP kita juga dapat melakukan editorial seperti mengedit isi file, merubah nama file menghapus file dan lain sebagainya.

PHP adalah kependekan dari Pretext Hyper-Processor yang dibangun oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994. Dahulu, pada awal pengembangannya PHP disebut sebagai kependekan dari Personal Home Page. PHP merupakan

produk open source sehingga kita dapat mengakses source code, menggunakan, dan mengubahnya tanpa harus membayar sepeserpun.

PHP adalah bahasa scripting yang menyatu dengan HTML dan dijalankan pada server side. Artinya semua sintaks yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan pada server sedangkan yang dikirimkan ke browser hanya hasilnya saja. PHP menyatu dengan bahasa HTML untuk membuat halaman web yang menarik. PHP mampu berjalan di atas beberapa platform seperti Windows, Unix serta varian Linux. Beberapa kelebihan PHP antara lain dapat membuat situs yang interaktif dengan forum diskusi, guestbook dan sebagainya, koneksi yang baik dengan bermacam-macam database seperti Oracle, MySQL, PostgreSQL dan lain-lain.

Kode PHP diawali dengan tag `<? atau <?php` dan ditutup dengan tag `?>`. File yang berisi tag HTML dan kode PHP diberi ekstensi. Berdasarkan ekstensi ini, pada saat file diakses, server akan tahu bahwa file tersebut mengandung kode PHP. Server akan menerjemahkan kode dan menghasilkan output dalam bentuk tag HTML yang akan dikirim ke browser klien yang mengakses file tersebut.

Contoh skrip PHP:

```
<?php
echo "ini contoh skrip PHP";
?>
```

Ketika skrip tersebut dijalankan di server, server akan mengembalikan ke browser klien dalam bentuk tag HTML. Sehingga ketika dilihat hasilnya di browser menggunakan menu view source, hasilnya adalah sebagai berikut:

```
<HTML>
<BODY>ini contoh skrip PHP</BODY>
</HTML>
```

Dalam menuliskan script atau program PHP, ada dua cara yang sering digunakan, yaitu embedded script dan non-embedded script. Embedded script yaitu menuliskan script PHP di antara tag-tag HTML. Sedangkan non-embedded script merupakan pembuatan program murni PHP, di mana tag-tag HTML yang diletakkan di dalam script PHP. Spasi tidak berpengaruh pada penulisan baris perintah PHP. Untuk penulisan fungsi-fungsi, PHP tidak membedakan antara huruf kecil dan huruf besar. Contoh perintah 'echo' sama dengan perintah 'ECHO' atau 'Echo'.

DAFTAR RUJUKAN

Amif ,2008. *Web Server*

<http://amif.wordpress.com/2008/07/25/pengertian-dan-kelebihan-web-server/>

diakses pada tanggal 25 September 2013 pukul 21.00 WIB

Vatma ,2010. *Debian*

<http://vatmacwex.wordpress.com/2010/08/04/pengertian-debian/>

diakses pada tanggal 25 September 2013 pukul 21.10 WIB

Dian ,2011. *Debian*

<http://diansuryablog.wordpress.com/2011/02/22/sekilas-tentang-debian-gnulinux/>

diakses pada tanggal 25 September 2013 pukul 21.10 WIB

Aris ,2010. *Web Server*

<http://arist-pras.blogspot.com/2010/12/web-server-adalah.html>

diakses pada tanggal 25 September 2013 pukul 21.10 WIB

Nisa ,2013. *Pengertian PHP*

<http://hairun-nisya.blogspot.com/2013/03/pengertian-php.html>

diakses pada tanggal 2 Oktober 2013 pukul 21.00 WIB

Hastomo ,2013. *Pengertian dan Sejarah PHP*

<http://hastomo.net/php/pengertian-dan-sejarah-php/>

diakses pada tanggal 2 Oktober 2013 pukul 21.10 WIB