

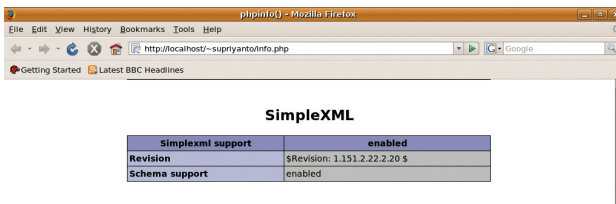
Koneksi PHP ke File XML

Ubuntu
7.04

Saat ini, banyak aplikasi yang menggunakan format XML (*eXtensible Markup Language*) untuk penyimpanan datanya. PHP sebagai salah satu bahasa *script* yang *powerful*, dapat berfungsi sebagai *interface* XML yang menggunakan data XML.

1 Pada PHP5, sudah disertakan *interface* XML untuk mengakses file XML. Beberapa extension yang dapat digunakan adalah SimpleXML dan DOM-XML.

Anda dapat mengecek apakah extension PHP ini sudah terinstalasi dengan baik atau tidak, dengan menggunakan skrip `info.php`.



2 Selanjutnya kita akan membuat sebuah file XML untuk contoh yang akan digunakan. Berikut adalah isi dari file XML yang akan kita gunakan:

```
//Namafil: beachfront.xml
<?xml version="1.0"?>
<rentals>
  <description>
    <name>The Bayfront</name>
    <type>condo</type>
    <view>oceanfront</view>
    <space>1200 square feet</space>
    <location>Wrightsville Beach</location>
    <price>1000 per week</price>
    <bed_bath>3 bedrooms, 2 bathrooms</bed_bath>
  </description>
  <description>
    <name>Paradise</name>
    <type>house</type>
    <view>oceanfront</view>
    <space>1000 square feet</space>
    <location>Wrightsville Beach</location>
    <price>900 per week</price>
    <bed_bath>2 bedrooms, 2 bathrooms</bed_bath>
  </description>
</rentals>
```

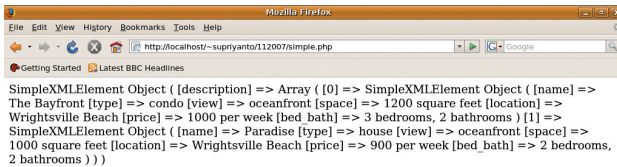
3 File XML di atas, dapat kita buat dengan menggunakan skrip PHP sebagai berikut:

```
//Namafil: create-beachfront.php
<?php
//Creates XML string and XML document using the DOM
$dom = new DomDocument('1.0');
//add root - <rentals>
```

```
$rentals = $dom->appendChild($dom->createElement('rentals'));
//add <description> element to <rentals>
$description = $rentals->appendChild($dom->createElement('description'));
//add <name> element to <description>
$title = $description->appendChild($dom->createElement('name'));
//add <name> text node element to <name>
$title->appendChild(
    $dom->createTextNode('The Bayfront'));
//add <type> element to <description>
$title = $description->appendChild($dom->createElement('type'));
//add <type> text node element to <type>
$title->appendChild(
    $dom->createTextNode('condo'));
//add <view> element to <description>
$title = $description->appendChild($dom->createElement('view'));
//add <view> text node element to <view>
$title->appendChild(
    $dom->createTextNode('oceanfront'));
//add <space> element to <description>
$title = $description->appendChild($dom->createElement('view'));
//add <space> text node element to <space>
$title->appendChild(
    $dom->createTextNode('1200 square feet'));
//add <location> element to <description>
$title = $description->appendChild($dom->createElement('location'));
//add <location> text node element to <location>
$title->appendChild(
    $dom->createTextNode('Wrightsville
.....
// Source code selengkapnya, dapat Anda temukan
// dalam bonus Disc InfoLINUX edisi ini
.....
$title->appendChild(
    $dom->createTextNode('2 bedrooms, 2
bathrooms'));
//generate xml
$dom->formatOutput = true; // set the formatOutput
attribute of
// domDocument to true
// save XML as string or file
$test1 = $dom->saveXML(); // put string in test1
$dom->save('beachfront2.xml'); // save as file
?>
```

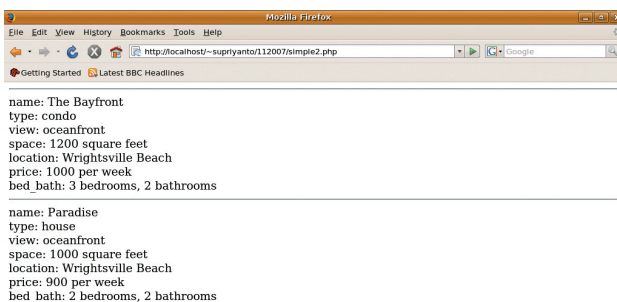
4 Setelah membuat file XML di atas, kita akan mencoba untuk melakukan *parsing* file XML tersebut dengan menggunakan skrip PHP. Untuk mengambil informasi dan meletakkannya sebagai object, kita dapat menggunakan function `simplexml_load_file` yang terdapat di PHP.

```
//Namafile: simple1.php
<?php
if (file_exists('beachfront.xml')) {
$data = simplexml_load_file('beachfront.xml');
print_r($data); }
?>
```



5 Kita juga dapat melakukan iterasi di *object* XML yang telah diperoleh, dan menampilkan hasilnya dengan lebih baik.

```
//Namafile: simple2.php
<?php
if (file_exists('beachfront.xml')) {
$data = simplexml_load_file('beachfront.xml');
foreach($data as $main) {
echo <hr>;
foreach ($main as $k => $v) {
echo $k . : . $v . <br \>;
}
}
}
?>
```



6 Dalam extension SimpleXML, terdapat function `xpath()` yang dapat kita gunakan untuk mencari suatu kalimat spesifik yang terdapat dalam dokumen XML. Function ini menggunakan W3C's Xpath untuk mengevaluasi setiap node yang terdapat dalam dokumen XML. Contoh penggunaan `xpath` untuk melakukan proses query, dapat terlihat pada contoh berikut:

```
//Namafile: simple3.php
<?php
if (file_exists('beachfront.xml')) {
$data = simplexml_load_file('beachfront.xml');
$find = $data->xpath('/rentals/description/location');
while (list(, $v) = each($find)) {
echo $v. \n;
```

```
}
}
?>
```



7 Berikutnya, kita akan mencoba melakukan prosedur *insert* data pada file XML yang sudah kita buat. Kita akan meng-insert satu node baru bernama fasilitas di dalam setiap node description.

```
//Namafile: insert-beachfront.php
<?php
$xml = new DomDocument;
$xml->Load('beachfront2.xml');
$description = $xml->getElementsByTagName('description')->item(0);
$newElement = $xml->createElement('fasilitas');
$txtNode = $xml->createTextNode("Kolam renang, Spa");
$newElement->appendChild($txtNode);
$description->appendChild($newElement);
$description2 = $xml->getElementsByTagName('description')->item(1);
$newElement = $xml->createElement('fasilitas');
$txtNode = $xml->createTextNode("Kolam renang, Spa");
$newElement->appendChild($txtNode);
$description2->appendChild($newElement);
$xml->save('beachfront3.xml');
echo <B>Data Appended<B>
?>
```

Hasil output `insert-beachfront.php`:

```
<?xml version=1.0?>
<rentals>
<description>
<name>The Bayfront</name>
<type>condo</type>
<view>oceanfront</view>
<view>1200 square feet</view>
<location>Wrightsville Beach</location>
<price>1000 per week</price>
<bed_bath>3 bedrooms, 2 bathrooms</bed_bath>
<fasilitas>Kolam renang, Spa</fasilitas></description>
<description>
<name>Paradise</name>
<type>house</type>
<view>oceanfront</view>
<view>1000 square feet</view>
<location>Wrightsville Beach</location>
<price>900 per week</price>
<bed_bath>2 bedrooms, 2 bathrooms</bed_bath>
<fasilitas>Kolam renang, Spa</fasilitas></description>
</rentals>
```

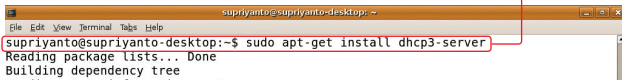
Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]

Membuat Layanan DHCP Server

Agar suatu komputer dalam jaringan dapat secara otomatis mendapatkan IP, kita dapat membuat layanan DHCP server. Untuk membuat layanan DHCP server di Ubuntu 7.04, silakan ikuti penjelasan berikut:

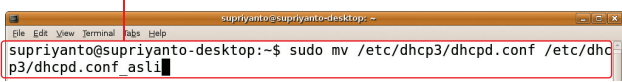
1 Untuk membuat layanan DHCP server, Anda harus menginstalasi paket DHCP server terlebih dahulu. Untuk menginstalasi paket DHCP server di Ubuntu 7.04, gunakan perintah berikut:

```
$ sudo apt-get install dhcp3-server
```



2 Setelah terinstalasi dengan baik, berikutnya kita akan mulai mengonfigurasi paket dhcpd.conf. *Back-up* terlebih dahulu file /etc/dhcp3/dhcpd.conf ke nama lain sebelum kita memulai proses konfigurasi.

```
$ sudo mv /etc/dhcp3/dhcpd.conf /etc/dhcp3/dhcpd.conf_asli
```



3 Berikutnya, buat file /etc/dhcp3/dhcpd.conf dengan isi sebagai berikut:

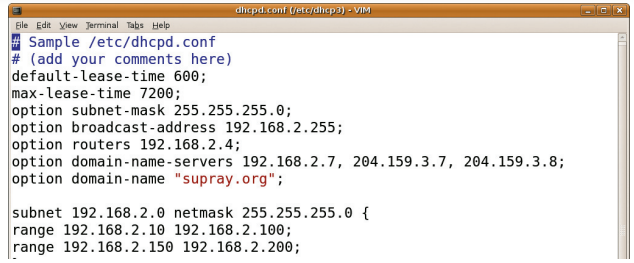
```
# Sample /etc/dhcp3/dhcpd.conf
default-lease-time 600;
max-lease-time 7200;
option subnet-mask 255.255.255.0;
option broadcast-address 192.168.2.255;
option routers 192.168.2.4;
option domain-name-servers 192.168.2.7, 204.159.3.7, 204.159.3.8;
option domain-name supray.org;

subnet 192.168.2.0 netmask 255.255.255.0 {
range 192.168.2.10 192.168.2.100;
range 192.168.2.150 192.168.2.200;
}
```

Penjelasan:

Pada latihan *workshop* ini, file konfigurasi di atas akan memberikan hasil DHCP server yang memberikan client IP address dengan range antara 192.168.2.10-192.168.2.100 atau 192.168.2.150-192.168.2.200. Server DHCP akan memberikan IP address selama 600 detik jika client tidak menanyakan spesifik *time frame*. Selain itu, maksimum pemberian IP address adalah 7200 detik.

Selain itu, DHCP server juga akan memberikan kepada client 255.255.255.0 sebagai subnet mask, 192.168.2.255 sebagai broadcast address, 192.168.2.4 sebagai default router/gateway, dan 192.168.2.7, 204.159.3.7, 204.159.3.8, sebagai DNS server.

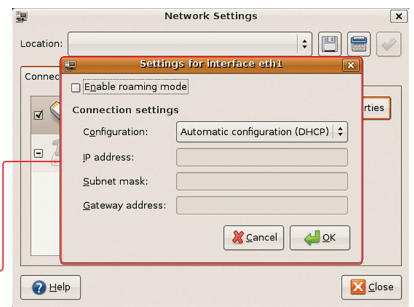


4 Simpan file /etc/dhcp3/dhcpd.conf yang telah Anda konfigurasi. Setelah itu, *restart service* DHCP server.

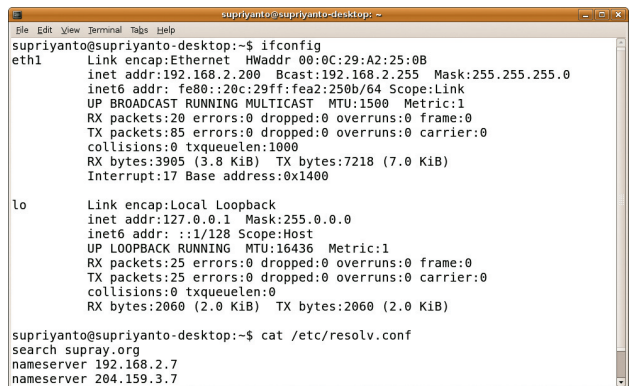
```
$ sudo /etc/init.d/dhcp3-server restart
```



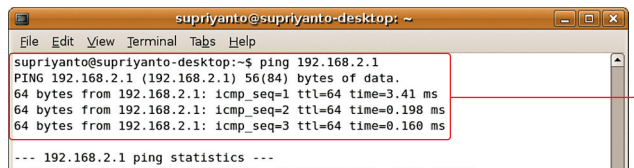
5 DHCP server kini sudah siap untuk digunakan. Untuk mengujinya, konfigurasi *network card* PC Client agar menggunakan *automatic configuration* (DHCP).



6 Setelah diset menggunakan IP DHCP, dan service *network PC Client* tersebut di-*restart*, maka secara otomatis PC Client akan segera mendapatkan IP dari DHCP server.



7 Untuk memastikan PC Client sudah dapat terkoneksi dengan baik, Anda dapat mencoba ping ke PC DHCP Server. Jika ada *reply*, berarti koneksi antar-PC sudah dapat berjalan dengan baik.



Membuat Layanan FTP Server

File Transfer Protocol (FTP) merupakan protocol TCP yang banyak digunakan untuk kebutuhan upload dan *download* antarkomputer. Untuk membuat layanan FTP server di Ubuntu 7.04, ikuti penjelasan berikut:

1 Pada distro Ubuntu 7.04, terdapat beberapa pilihan aplikasi FTP server yang dapat digunakan. Beberapa di antaranya, vsftpd, wu-ftp, wzdftpd, pureftpd, proftpd, dan tftpd. Dari semua pilihan tersebut, *workshop* kali ini akan menggunakan vsftpd sebagai pilihan FTP server yang akan digunakan.

2 Untuk dapat mulai mengonfigurasi vsftpd, instalasikan terlebih dahulu paket vsftpd. Jalankan perintah berikut dari Terminal untuk menginstal paket vsftpd.

```
$ sudo apt-get install vsftpd
```

```
supriyanto@ws034:~$ sudo apt-get install vsftpd
Password:
Reading package lists... Done
```

3 Setelah paket vsftpd terinstalasi dengan baik, berikutnya kita mulai mengonfigurasi vsftpd. Namun sebelum melakukan hal ini, backup terlebih dahulu file /etc/vsftpd.conf ke nama lain sebelum kita memulai proses konfigurasi.

```
$ sudo cp /etc/vsftpd.conf /etc/vsftpd.conf_asli
```

```
supriyanto@ws034:~$ sudo cp /etc/vsftpd.conf /etc/vsftpd.conf_asli
```

4 Selanjutnya, kita akan mengubah beberapa *option* pada file /etc/vsftpd.conf sebagai berikut:

```
# Allow anonymous FTP?
anonymous_enable=NO

# Uncomment this to allow local users to log in.
local_enable=YES

# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
write_enable=YES

# You may fully customise the login banner string:
ftpd_banner=Selamat datang di layanan FTP ini.

# chroot_list_enable below.
chroot_local_user=YES
```

Pada file konfigurasi dalam workshop ini, kita melakukan sejumlah hal sebagai berikut di file /etc/vsftpd.conf:

- Men-*disable* *anonymous user* agar tidak dapat mengakses FTP server.
- Mengizinkan user lokal untuk *login*.
- Mengizinkan user FTP untuk menulis ke suatu direktori yang

terdapat pada home direktori user FTP.

- Menampilkan pesan selamat datang pada saat login ke FTP server.
- Membatasi user agar tidak dapat berpindah ke luar home direktorinya.

```
supriyanto@ws034:~$ cat /etc/vsftpd.conf
# Example config file /etc/vsftpd.conf
#
# The default compiled in settings are fairly paranoid. This sample file
# loosens things up a bit, to make the ftp daemon more usable.
# Please see vsftpd.conf.5 for all compiled in defaults.
#
# READ THIS: This example file is NOT an exhaustive list of vsftpd options.
# Please read the vsftpd.conf.5 manual page to get a full idea of vsftpd's
# capabilities.
#
# Run standalone? vsftpd can run either from an inetd or as a standalone
1,1 Top
```

5 Setelah melakukan sejumlah perubahan di atas, restart service vsftpd.

```
$ sudo /etc/init.d/vsftpd restart
```

```
supriyanto@ws034:~$ sudo /etc/init.d/vsftpd restart
* Stopping FTP server: vsftpd [ OK ]
* Starting FTP server: vsftpd [ OK ]
supriyanto@ws034:~$
```

6 Sekarang, FTP server siap untuk digunakan. Jalankan aplikasi ftp untuk mencoba login ke FTP server yang telah Anda buat.

```
$ ftp localhost
```

```
supriyanto@ws034:~$ ftp localhost
Connected to localhost.
220 Welcome to blah FTP service.
Name (localhost:supriyanto): supriyanto
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp>
```

7 Untuk mempermudah proses pengiriman file ke FTP server, Anda juga dapat menggunakan aplikasi FTP client berbasis GUI, misalnya menggunakan gFTP.

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]