**Admin Jaringan Komputer** 

# **APACHE WEB SERVER**

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA 2008

## **Apache Web Server**

## Tujuan:

- Mahasiswa mampu membedakan web server dengan web browser
- Mahasiswa mampu mengetahui paket yang diperlukan untuk menginstall service httpd.
- Mahasiswa mampu mengetahui fungsi paket yang diperlukan untuk menginstall service apache.
- Mahasiswa mampu mengetahui fungsi dari direktori /etc/skel
- Mahasiswa mampu membuat web server dan menghubungkan dengan homepage yang dibuat oleh tiap user.
- Mahasiswa mampu menggunakan ACL (Access Controll List) pada service apache
- Mahasiswa mampu mengimplementasikan sistem keamanan pada service apache

## Dasar teori

Contoh dari web server adalah apache. Web Server Apache terdiri dari beberapa bagian, Kode source apache asli dengan beberapa patch dan beberapa executable tambahan. Sebaliknya kita gunakan web server apache yang tergolong 'stable version', yang mungkin akan lebih mudah untuk dikompilasi dan akan menghasilkan daemon yang cukup stabil.

Agar suatu halama web dapat diakses secara public maka sebelum membuat homepage setiap user dibuat dahulu pada direktori /public\_html pada direktori /etc/skel. Ada berbagai macam sistem keamanan yang ditawarkan oleh apache webserver salah satunya adalah dengan menggunakan sistem ACL dimana fungsi ini digunakan untuk membatasi jumlah client yang terkoneksi ke service apache. Cara lain yang di gunakan oleh apache adalah dengan menggunakan htpasswd untuk melakukan autentifikasi terhadap user yang akan mengakses service apache.

## Langkah percobaan:

#### A. Percobaan 1 (Cek konektifitas dan installasi apache2)

- 1. Login ke sistem Linux sebagai root
- Cek konektifitas dengan menggunakan ping, jika belum terkoneksi periksa kembali semua konfigurasi jaringan (baca: <u>http://kebo.vlsm.org/~idris/file/kon\_jarkom/P2\_network\_configuration</u> <u>.ppt</u>).
- 3. Cek repository dari Linux debian pada /etc/apt/sources.list seperti pada gambar dibawah jika belum sama lakukan edit ulang dengan menggunakan "vim /etc/apt/sources.list"

```
root@galatea:~# cat /etc/apt/sources.list
deb ftp://kebo.vlsm.org/debian/ etch main contrib non-free
# Line commented out by installer because it failed to verify:
deb-src ftp://kebo.vlsm.org/debian/ unstable main contrib non-free
# deb http://www.beckports.org/debian
```

```
# deb http://www.backports.org/debian etch-backports main contrib non-free
# deb http://ftp.debian-unofficial.org/debian etch main contrib non-free
root@galatea:~#
```

#### 4. Lakukan update database repository dengan "apt-get update"

```
root@galatea:~# apt-get update
Hit ftp://kebo.vlsm.org etch Release.gpg
Hit ftp://kebo.vlsm.org unstable Release.gpg
Get:1 ftp://kebo.vlsm.org etch Release [58.2kB]
Hit ftp://kebo.vlsm.org unstable Release
Get:2 ftp://kebo.vlsm.org etch/main Packages/DiffIndex
Ign ftp://kebo.vlsm.org etch/main Packages/DiffIndex
Get:3 ftp://kebo.vlsm.org etch/contrib Packages/DiffIndex
Ign ftp://kebo.vlsm.org etch/contrib Packages/DiffIndex
Get:4 ftp://kebo.vlsm.org etch/non-free Packages/DiffIndex
Ign ftp://kebo.vlsm.org etch/non-free Packages/DiffIndex
Hit ftp://kebo.vlsm.org etch/main Packages
Hit ftp://kebo.vlsm.org etch/contrib Packages
Hit ftp://kebo.vlsm.org etch/non-free Packages
Hit ftp://kebo.vlsm.org unstable/main Sources/DiffIndex
Hit ftp://kebo.vlsm.org unstable/contrib Sources/DiffIndex
Hit ftp://kebo.vlsm.org unstable/non-free Sources/DiffIndex
```

5. Lakukan pengecekan terhadap package dari apache, apakah package telah terinstall atau belum dengan menggunakan "dpkg –l | grep apache". Pada gambar dibawah terlihat bahwa apache telah terinstall. Jika belum terinstall lakukan installasi pada no.6

root	:@galatea:~# dpkg -1   grep apache				
rc	apache-common	1.3.34-4.1+etch1			
rc	apache-perl	1.3.34-4.1+etch1			
rc	apache-ssl	1.3.34-4.1+etch1			
ii	apache2	2.2.3-4+etch5			
ii	apache2-mpm-prefork	2.2.3-4+etch5			
ii	apache2-utils	2.2.3-4+etch5			
ii	apache2.2-common	2.2.3-4+etch5			
ii	apachetop	0.12.6-5			
rc	libapache-mod-php4	4.4.4-8+etch4			
rc	libapache-mod-php5	5.2.0-8+etch5~pu1			
ii	libapache2-mod-auth-imap	2.2.0-1-2.2			
rc	libapache2-mod-ldap-userdir	1.1.11-2			
rc	libapache2-mod-php4	4.4.4-8+etch3			
ii	libapache2-mod-php5	5.2.0-8+etch11			
root@galatea:~#					

```
support files for all Apache webservers
versatile, high-performance HTTP server with
versatile, high-performance HTTP server with
Next generation, scalable, extendable web se
Traditional model for Apache HTTPD 2.1
utility programs for webservers
Next generation, scalable, extendable web se
Realtime Apache monitoring tool
server-side, HTML-embedded scripting languag
server-side, HTML-embedded scripting languag
Module for Apache2 which provides IMAP authe
Apache2 module that provides UserDir lookups
server-side, HTML-embedded scripting languag
server-side, HTML-embedded scripting languag
server-side, HTML-embedded scripting languag
```

```
6. Installasi apache dilakukan dengan "apt-get install apache2"
```

rootUgalatea:~# apt-get install apache2
Reading package lists Done
Building dependency tree Done
O upgraded, O newly installed, 1 reinstalled, O to remove and O not upgraded.
Need to get 41.5kB of archives.
After unpacking OB of additional disk space will be used.
Do you want to continue [Y/n]? y
Get:1 ftp://kebo.vlsm.org etch/main apache2 2.2.3-4+etch5 [41.5kB]
Fetched 41.5kB in Os (791kB/s)
(Reading database 123240 files and directories currently installed.)
Preparing to replace apache2 2.2.3-4+etch5 (using/apache2_2.2.3-4+etch5_all.deb)
Unpacking replacement apache2
Setting up apache2 (2.2.3-4+etch5)
root@galatea:~#

#### 7. Ujicoba pada browser dengan mengakses http://localhost"

8	Mozilla Firefox		000
<u>File E</u> dit <u>V</u> iew H	ti <u>s</u> tory <u>B</u> ookmarks <u>T</u> ools <u>H</u> elp		*** ***
G . C	🗙 🏠 🚹 http://118.98.185.30/apache2-default/ 🏠	• 📽 💽• Google	P
🚞 Mail 🚞 News 🕑	Friendster 🚟 Youtube Downloader 뿶 Youtube 🗾 Multiply 🗋 KetawaKetiwi g	Google 📄 M3-Access	»
It works	!		

## B. Percobaan 2 (User Directory)

 Aktifkan modul userdir dengan cara "In -s /etc/apache2/modsavailable/userdir.conf /etc/apache2/mods-enabled/" dan "In -s /etc/apache2/mods-available/userdir.load /etc/apache2/modsenabled/". Kemudian restart service apache2 dengan cara "/etc/init.d/apache2 restart"

root@galatea:/var/www# ln -s /etc/apache2/mods-available/userdir.conf /etc/apache2/mods-enabled/ root@galatea:/var/www# ln -s /etc/apache2/mods-available/userdir.load /etc/apache2/mods-enabled/ root@galatea:/var/www# /etc/init.d/apache2 restart Forcing reload of web server (apache2)...apache2: apr\_sockaddr\_info\_get() failed for galatea apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.0.1 for ServerName waiting apache2: apr\_sockaddr\_info\_get() failed for galatea apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.0.1 for ServerName . root@galatea:/var/www#

- 2. Buat folder baru pada /etc/skel dengan nama public\_html dengan cara "mkdir /etc/skel/public\_html". Hal ini bertujuan untuk membuat template public\_html pada home directory untuk setiap user yang akan di buat.
- 3. Buat user baru dengan nama coba dengan cara "adduser coba".

```
root@galatea:/# mkdir /etc/skel/public html
root@galatea:/# adduser coba
Adding user `coba' ...
Adding new group `coba' (1012) ...
Adding new user `coba' (1008) with group `coba' ...
Creating home directory `/home/coba' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
Enter new UNIX password:
Retype new UNIX password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for coba
Enter the new value, or press ENTER for the default
       Full Name []:
       Room Number []:
        Work Phone []:
       Home Phone []:
       Other []:
Is the information correct? [y/N] y
root@galatea:/#
```

### 4. Ujicoba pada browser dengan mengakses http://localhost/~coba

1	Index of /~coba - Mozilla Firefox	00
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u> iew Hi <u>s</u> t	ory <u>B</u> ookmarks <u>T</u> ools <u>H</u> elp	**** ***
<>- C ×	🕜 📋 http://118.98.185.30/~coba/ 🏠 🔹 🕼	oogle 🔎
🚞 Mail 🚞 News 🕑 Fr	iendster 🐨 Youtube Downloader 📸 Youtube 📕 Multiply 🗋 KetawaKetiwi 🐰 Google 📋 M3-Acc	ess »
Index of / <u>Name</u> Parent Directory Apache/2.2.3 (Debia	~coba Last modified Size Description - - n) PHP/5.2.0-8+etch11 mod_ssl/2.2.3 OpenSSL/0.9.8c Server at 118.98.185.30 Port 8	10
Done	🚥 Proxy: galate	a.eepis-its.edu 🛛 🎢

#### C. Percobaan 3 (Virtual Host)

1. Tambahkan isi dari /etc/hosts dengan cara "vim /etc/hosts" misal host1 hosts2 untuk alamat 127.0.0.1 seperti pada gambar dibawah ini

```
127.0.0.1 localhost hosts1 hosts2
# 10.252.2.175 ent.eepis-its.edu
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1 ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0 ip6-localnet
ff00::0 ip6-mcastprefix
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
ff02::3 ip6-allhosts
~
~
```

- 2. Buat file baru di "/etc/apache2/conf.d" dengan nama "virtual" kemudian ini file tersebut di isikan seperti pada gambar di bawah NameVirtualHost \*
- 3. Edit file "/etc/apache2/sites-available/default" dengan menggunakan vim. Hapus teks dengan baris "NameVirtualHost \*"
- 4. Copy file "/etc/apache2/sites-available/default" menjadi "/etc/apache2/sites-available/hosts1" dan "/etc/apache2/sitesavailable/hosts2" seperti pada gambar dibawah ini

```
root@galatea:/# cp /etc/apache2/sites-available/default /etc/apache2/sites-available/hosts1
root@galatea:/# cp /etc/apache2/sites-available/default /etc/apache2/sites-available/hosts2
root@galatea:/#
```

5. Edit file /etc/apache2/sites-available/hosts1 kemudian tambahkan "ServerName hosts1" dan baris "Document Root" seperti pada gambar dibawah ini

<virtualhost *=""></virtualhost>			
ServerName hosts1			
ServerAdmin webmaster@localhost			
DocumentRoot /var/www/hosts1			
<directory></directory>			
Options FollowSymLinks			
AllowOverride None			
<pre> <u>                                    </u></pre>			
Options Indexes FollowSymLinks MultiViews			
AllowOverride None			
Order allow, deny			
allow from all			
# This directive allows us to have apache2's default start page			
# in /apache2-default/, but still have / go to the right place			
▶ #RedirectMatch ^/\$ /apache2-default/			

- 6. Lakukan edit file seperti pada no.5 untuk file etc/apache2/sitesavailable/hosts2
- Aktifkan virtual host dengan cara "In -s /etc/apache2/sitesavailable/hosts1 /etc/apache2/sites-enabled/" dan "In -s /etc/apache2/sites-available/hosts2 /etc/apache2/sites-enable/".
- 8. Buat folder baru yaitu "/var/www/hosts1" dan "/var/www/hosts2"
- 9. Restart ulang service apache dengan cara "/etc/init.d/apache2 restart"
- 10. Ujicoba pada browser dengan mengetik http://hosts1 dan http://hosts2
- C. Percobaan 4 (ACL)
  - 1. Sebelum melakukan percobaan 4 silahkan anda coba untuk mengakses service apache dengan menggunakan browser dari komputer remote (seharusnya bisa diakses).

2. Edit file "/etc/apache2/sites-available/default" menjadi seperti pada

```
gambar dibawah ini
```

```
<VirtualHost default :80>
       ServerAdmin webmaster@localhost
       DocumentRoot /var/www/
       <Directory />
               Options FollowSymLinks
                AllowOverride None
       </Directory>
       <Directory /var/www/>
               Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
                AllowOverride None
                Order deny,allow
                deny form all
               allow from 127.0.0.1
                # This directive allows us to have apache2's default start page
                # in /apache2-default/, but still have / go to the right place
                #RedirectMatch ^/$ /apache2-default/
       </Directorv>
```

- 3. Restart service apache2 "/etc/init.d/apache2 restart"
- 4. Ujicoba pada browser. Dengan konfigurasi seperti diatas maka seharusnya service apache hanya dapat di akses dari komputer localhost dan tidak dapat diakses dari komputer remote.

#### D. Percobaan 5 (Security)

1. Buat file autentifikasi dengan menggunakan htpasswd dan simpan file tersebut pada folder /etc/apache2 seperti pada gambar dibawah ini.

```
root@galatea:~# htpasswd -c /etc/apache2/password idris
New password:
Re-type new password:
Adding password for user idris
root@galatea:~# cat /etc/apache2/password
idris:1QHUKf7RSpdu.
root@galatea:~#
```

## 2. Edit file /etc/apache2/sites-available/default"

```
<VirtualHost default :80>
        ServerAdmin webmaster@localhost
        DocumentRoot /var/www/
        <Directory />
                Options FollowSymLinks
                AllowOverride None
        </Directory>
        <Directory /var/www/>
                Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
                AllowOverride None
                Order deny,allow
                AuthType Basic
                AuthName "Silahkan masukkan username dan password"
                AuthUserFile /etc/apache2/password
                Require valid-user
                # This directive allows us to have apache2's default start page
                # in /apache2-default/, but still have / go to the right place
                #RedirectMatch ^/$ /apache2-default/
        </Directory>
```

- 3. Restart service apache
- 4. Ujicoba pada browser