

Pengukuran Shared Web Hosting:

Web Server Apache 2, PHP, SuEXEC dan mod_fcgid

1.0 Pengenalan

Apache web server dipasang secara *default* dengan keistimewaan (privilege) pengguna biasa bagi tujuan keselamatan. Sebagai contoh, pengguna 'apache' digunakan oleh Apache dalam sistem pengoperasian Linux berasaskan RedHat dan CentOS manakala 'www-data' digunakan oleh Ubuntu. Konfigurasi pemasangan seperti ini adalah pada fail-fail konfigurasi dengan direktif seperti berikut:

CentOS 6.x:

/etc/httpd/conf/httpd.conf

```
#
# If you wish httpd to run as a different user or group, you must run
# httpd as root initially and it will switch.
#
# User/Group: The name (or #number) of the user/group to run httpd as.
# . On SCO (ODT 3) use "User nouser" and "Group nogroup".
# . On HPUX you may not be able to use shared memory as nobody, and the
#   suggested workaround is to create a user www and use that user.
# NOTE that some kernels refuse to setgid(Group) or semctl(IPC_SET)
# when the value of (unsigned)Group is above 60000;
# don't use Group #-1 on these systems!
#
User apache
Group apache
```

Ubuntu Linux 12.x:

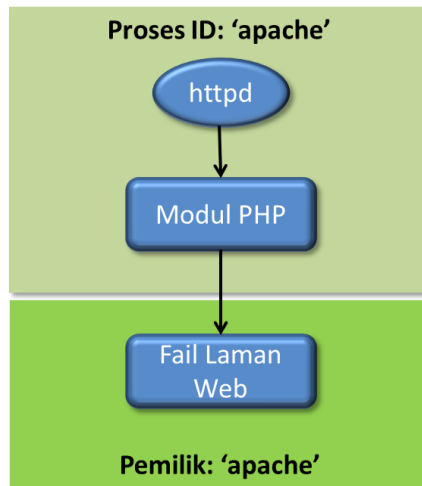
/etc/apache2/apache2.conf

```
...
# These need to be set in /etc/apache2/envvars
User ${APACHE_RUN_USER}
Group ${APACHE_RUN_GROUP}
...
```

/etc/apache2/envvars

```
...
export APACHE_RUN_USER=www-data
export APACHE_RUN_GROUP=www-data
...
```

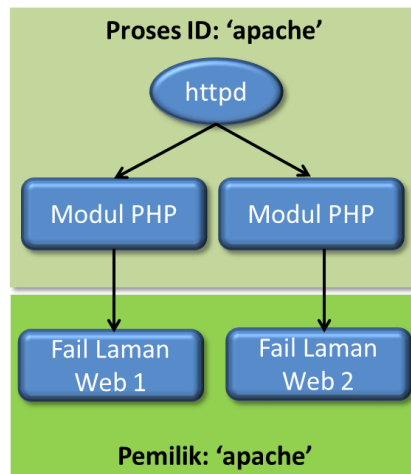
Konfigurasi ini membolehkan proses Apache web server dijalankan dengan privilege pengguna seperti yang dipasang di atas.. Seterusnya, fail-fail laman web juga perlu dipunyai oleh pengguna yang sama bagi membolehkan server menyediakan sumber laman web kepada pengguna. Keseluruhan pemasangan dan konfigurasi adalah seperti di Gambarajah 1 berikut:



Gambarajah 1: Proses Web Server dan Pemilik Fail Laman Web

Tujuan utama pemasangan sebegini adalah bagi mengurangkan impak jika web server berjaya diceroboh. Penceroboh hanya boleh menggunakan privilege pengguna ini sahaja tetapi tidak sebagai 'root' atau penyelenggara sistem yang boleh digunakan untuk mengawal keseluruhan sistem pengoperasian yang digunakan.

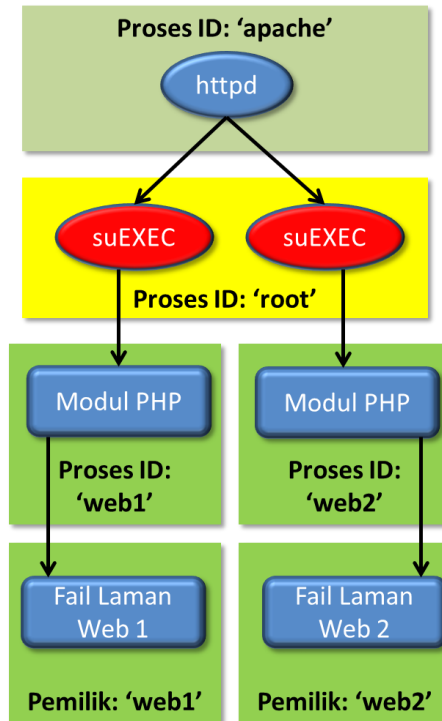
Walau bagaimana pun, pemasangan seperti ini boleh mendatangkan masalah bagi penggunaan *shared web hosting* bagi menghoskan lebih dari satu laman web dalam satu server. Masalah utamanya adalah web server dan fail-fail pelbagai laman web dipasang dengan menggunakan satu pengguna sahaja seperti berikut:



Gambarajah 2: Shared Web Hosting dengan Apache Web Server

Berdasarkan Gambarajah 2 di atas, kedua-dua fail laman web 1 dan 2 dipunyai oleh pengguna yang sama. Apabila penceroboh berjaya menceroboh laman web 1, laman web 2 juga terdedah kepada ancaman yang sama walaupun kelemahan (vulnerability) hanya dikesan pada laman web 1. Ini bermakna, jika terdapat 20 laman web dalam satu server, kesemua laman web ini adalah terdedah kepada ancaman pencerobohan walau pun hanya satu laman web sahaja yang mempunyai kelemahan. Keadaan ini telah menyebabkan pelbagai kes mass web defacement telah berlaku kepada agensi yang menggunakan konfigurasi ini seperti yang telah dikesan oleh MAMPU.

Masalah ini boleh diatasi dengan menjalankan proses web server dan memasang fail-fail laman web dengan dengan ID pengguna yang berbeza antara satu sama lain. Ini boleh dilakukan dengan memasang Apache web server server dengan modul fcgid (mod_fcgid) dan SuEXEC (mod_suexec) seperti Gambarajah 3 berikut:



Gambarajah 3: Pemasangan Apache dengan Modul suEXEC dan fcgid

Pemasangan modul-modul ini membolehkan proses web server dijalankan dengan ID yang berbeza. Begitu juga dengan fail-fail laman web yang boleh dimiliki dengan pengguna yang berasingan. Pemasangan ini boleh menghalang penceroboh yang menceroboh salah satu laman web dari menceroboh laman web yang lain. Berikut merupakan komponen-komponen yang terlibat dalam dokumen ini:

No.	Komponen	Keterangan
1	Web Server Apache	Server paling popular bagi menghoskan laman web berasaskan sumber terbuka yang boleh dimuat turun secara percuma di Internet. Apache boleh dipasang dalam pelbagai sistem pengoperasian moden seperti UNIX, Linux dan Microsoft Windows. Laman web rasmi Apache adalah di http://httpd.apache.org
2	Modul suEXEC	Membolehkan program atau modul luaran Apache (seperti CGI dan modul PHP) dijalankan dengan <i>privilege</i> lain (atau <i>privilege separation</i>)
3	Modul FCGID (mod_fcgid)	Evolusi CGI yang membenarkan proses CGI dijalankan dengan lebih pantas. Modul ini akan menjalankan modul php secara CGI.
4	Modul PHP	Modul bahasa pengaturcaraan berasaskan skrip (scripting language) bagi membangun aplikasi laman web yang lebih dinamik. Modul yang dijalankan adalah php-cgi dan bukannya mod_php.

Dokumen ini akan menerangkan langkah-langkah pemasangan konfigurasi Apache2, SuEXEC, PHP dan mod_fcgid. Pemasangan dan konfigurasi adalah bagi menghoskan 2 laman web dalam satu server iaitu **web1** dan **web2**. Alamat bagi laman web1 dan web2 adalah seperti berikut:

- Web1 – <http://www.web1.com>
- Web2 – <http://www.web2.com>

2.0 Pemasangan Web Server Apache 2, PHP, SuEXEC dan FastCGI: CentOS 6.x

2.1 Persediaan Awal

Fungsi SELinux perlu dimatikan bagi mengelakkan gangguan terhadap pemasangan Apache dan modul-modul yang terbabit.

Edit fail /etc/selinux/config dan setkan SELINUX=disabled dengan menggunakan akaun pengguna 'root':

```
vi /etc/selinux/config
```

```
# This file controls the state of SELinux on the system.
# SELINUX= can take one of these three values:
#   enforcing - SELinux security policy is enforced.
#   permissive - SELinux prints warnings instead of enforcing.
#   disabled - No SELinux policy is loaded.
SELINUX=disabled
# SELINUXTYPE= can take one of these two values:
#   targeted - Targeted processes are protected,
#   mls - Multi Level Security protection.
SELINUXTYPE=targeted
```

Reboot sistem untuk mematikan fungsi SELinux:

```
reboot
```

2.2 Pemasangan Apache 2, PHP, SuEXEC dan mod_fcgid

Modul mod_fcgid tidak terdapat dalam repositori asal CentOS tetapi boleh diperolehi dari repositori EPEL. Aktifkan repositori EPEL seperti berikut:

```
rpm --import https://fedoraproject.org/static/0608B895.txt
wget http://dl.fedoraproject.org/pub/epel/6/x86_64/epel-release-6-7.noarch.rpm
rpm -ivh epel-release-6-7.noarch.rpm
yum install yum-priorities
```

Edit /etc/yum.repos.d/epel.repo:

```
vi /etc/yum.repos.d/epel.repo
```

Tambah direktif **priority=10** pada seksyen [epel]:

```
[epel]
name=Extra Packages for Enterprise Linux 6 - $basearch
#baseurl=http://download.fedoraproject.org/pub/epel/6/$basearch
mirrorlist=https://mirrors.fedoraproject.org/metalink?repo=epel-6&arch=$basearch
failovermethod=priority
enabled=1
priority=10
gpgcheck=1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-EPEL-6
[...]
```

Pasang Apache2, mod_fcgid, php-cli seperti berikut:

```
yum install httpd mod_fcgid php-cli
```

2.3 Konfigurasi Apache 2, PHP dan mod_fcgid

Jika Apache2 dan mod_php sudah dipasang semasa proses memasang sistem pengoperasian, matikan mod_php sebagai modul Apache dengan edit fail konfigurasi /etc/httpd/conf.d/php.conf:

```
vi /etc/httpd/conf.d/php.conf
```

Komen kesemua direktif:

```
#
# PHP is an HTML-embedded scripting language which attempts to make it
# easy for developers to write dynamically generated webpages.
#
#<IfModule prefork.c>
# LoadModule php5_module modules/libphp5.so
#</IfModule>
#<IfModule worker.c>
# LoadModule php5_module modules/libphp5-zts.so
#</IfModule>
#
# Cause the PHP interpreter to handle files with a .php extension.
#
#AddHandler php5-script .php
#AddType text/html .php
#
# Add index.php to the list of files that will be served as directory
# indexes.
#
#DirectoryIndex index.php
```

```
#  
# Uncomment the following line to allow PHP to pretty-print .phps  
# files as PHP source code:  
#  
#AddType application/x-httpd-php-source .phps
```

Restart perkhidmatan Apache:

```
/etc/init.d/httpd restart
```

Edit konfigurasi PHP (fail /etc/php.ini):

```
vi /etc/php.ini
```

Buang komen direktif pada **cgi.fix_pathinfo=1**:

```
[...]  
; cgi.fix_pathinfo provides *real* PATH_INFO/PATH_TRANSLATED support for CGI.  
PHP's  
; previous behaviour was to set PATH_TRANSLATED to SCRIPT_FILENAME, and to not grok  
; what PATH_INFO is. For more information on PATH_INFO, see the cgi specs.  
Setting  
; this to 1 will cause PHP CGI to fix its paths to conform to the spec. A setting  
; of zero causes PHP to behave as before. Default is 1. You should fix your  
scripts  
; to use SCRIPT_FILENAME rather than PATH_TRANSLATED.  
; http://www.php.net/manual/en/ini.core.php#ini.cgi.fix-pathinfo  
cgi.fix_pathinfo=1  
[...]
```

Edit konfigurasi mod_fcgid (fail /etc/httpd/conf.d/fcgid.conf):

```
vi /etc/httpd/conf.d/fcgid.conf
```

Tambah direktif **PHP_Fix_Pathinfo_Enable 1** di akhir fail konfigurasi:

```
[...]  
PHP_Fix_Pathinfo_Enable 1
```

Restart perkhidmatan Apache:

```
/etc/init.d/httpd restart
```

2.4 Konfigurasi Virtual Host

Pemasangan dan konfigurasi seterusnya adalah membina laman web1 dan web2 di dalam server. Proses laman web1 dan web2 akan dijalankan mengikut privilege pengguna masing-masing.

ID pengguna 'web1' dan 'web2' serta kumpulan (group) masing-masing dan perlu dibina seperti berikut:

```
groupadd web1
groupadd web2

useradd -s /bin/false -d /var/www/web1 -m -g web1 web1
useradd -s /bin/false -d /var/www/web2 -m -g web2 web2

chmod 755 /var/www/web1
chmod 755 /var/www/web2
```

Bina folder bagi document root bagi kedua-dua laman web1 dan web2. Folder-folder ini perlu dimiliki oleh pengguna web1 dan web2 masing-masing:

```
mkdir -p /var/www/web1/web
chown web1:web1 /var/www/web1/web

mkdir -p /var/www/web2/web
chown web2:web2 /var/www/web2/web
```

Modul PHP akan dijalankan dengan menggunakan SuEXEC. Document root bagi SuEXEC ini boleh dilihat melalui arahan:

```
/usr/sbin/suexec -V
```

Document root bagi SuEXEC adalah `"/var/www"` melalui output bagi arahan seperti berikut:

```
[root@server1 ~]# /usr/sbin/suexec -V
-D AP_DOC_ROOT="/var/www"
-D AP_GID_MIN=100
-D AP_HTTPD_USER="apache"
-D AP_LOG_EXEC="/var/log/httpd/suexec.log"
-D AP_SAFE_PATH="/usr/local/bin:/usr/bin:/bin"
-D AP_UID_MIN=500
-D AP_USERDIR_SUFFIX="public_html"
```

Modul PHP yang terletak di `/usr/bin/php-cgi` tidak boleh dijalankan oleh SuEXEC kerana ianya terletak di luar dari `/var/www`. Masalah ini perlu di atasi dengan membina folder dan fail skrip ringkas berikut bagi kedua-dua laman web:

```
mkdir -p /var/www/php-fcgi-scripts/web1
mkdir -p /var/www/php-fcgi-scripts/web2
```

Edit fail `/var/www/php-fcgi-scripts/web1/php-fcgi-starter`:

```
vi /var/www/php-fcgi-scripts/web1/php-fcgi-starter
```

```
#!/bin/sh
PHPRC=/etc/
export PHPRC
export PHP_FCGI_MAX_REQUESTS=5000
export PHP_FCGI_CHILDREN=8
exec /usr/bin/php-cgi
```

Edit fail `/var/www/php-fcgi-scripts/web2/php-fcgi-starter`:

```
vi /var/www/php-fcgi-scripts/web2/php-fcgi-starter
```

```
#!/bin/sh
PHPRC=/etc/
export PHPRC
export PHP_FCGI_MAX_REQUESTS=5000
export PHP_FCGI_CHILDREN=8
exec /usr/bin/php-cgi
```

Fail-fail skrip perlu dimiliki oleh pengguna `web1` dan `web2`:

```
chmod 755 /var/www/php-fcgi-scripts/web1/php-fcgi-starter
chmod 755 /var/www/php-fcgi-scripts/web2/php-fcgi-starter
chown -R web1:web1 /var/www/php-fcgi-scripts/web1
chown -R web2:web2 /var/www/php-fcgi-scripts/web2
```

Edit konfigurasi utama Apache:

```
vi /etc/httpd/conf/httpd.conf
```

Masukan direktif berikut pada **VirtualHost** di akhir fail:


```

[...]
NameVirtualHost *:80

#
# Konfigurasi bagi laman web1
#

<VirtualHost *:80>
    ServerName www.web1.com
    ServerAlias web1.com
    ServerAdmin webmaster@web1.com
    DocumentRoot /var/www/web1/web/

    <IfModule mod_fcgid.c>
        SuexecUserGroup web1 web1
        <Directory /var/www/web1/web/>
            Options +ExecCGI
            AllowOverride All
            AddHandler fcgid-script .php
            FCGIWrapper /var/www/php-fcgid-scripts/web1/php-fcgid-starter .php
            Order allow,deny
            Allow from all
        </Directory>
    </IfModule>
    ErrorLog /var/log/apache2/web1_error.log
    CustomLog /var/log/apache2/web1_access.log combined
    ServerSignature Off
</VirtualHost>

#
# Konfigurasi bagi laman web2
#

<VirtualHost *:80>
    ServerName www.web2.com
    ServerAlias web2.com
    ServerAdmin webmaster@web2.com
    DocumentRoot /var/www/web2/web/

    <IfModule mod_fcgid.c>
        SuexecUserGroup web2 web2
        <Directory /var/www/web2/web/>
            Options +ExecCGI
            AllowOverride All
            AddHandler fcgid-script .php
            FCGIWrapper /var/www/php-fcgid-scripts/web2/php-fcgid-starter .php
            Order allow,deny
            Allow from all
        </Directory>
    </IfModule>
    ErrorLog /var/log/apache2/web2_error.log
    CustomLog /var/log/apache2/web2_access.log combined
    ServerSignature Off
</VirtualHost>

```

Masukkan fail-fail laman web1 dan web2 dalam *folder* masing-masing dan *restart* perkhidmatan Apache:

```
/etc/init.d/httpd restart
```

2.5 Konfigurasi PHP bagi Virtual Host yang berlainan

Konfigurasi PHP yang berlainan boleh dibina jika terdapat laman web yang memerlukan sebarang konfigurasi khas. Ini dibina dengan menyalin fail konfigurasi “php.ini” ke folder tertentu dan dipanggil melalui skrip *php-fcgi-starter*. Contoh berikut adalah bagi memasang konfigurasi PHP khas bagi laman web2.

Salin fail “php.ini” ke folder laman web2:

```
cp /etc/php.ini /var/www/web2/  
chown web2:web2 /var/www/web2/php.ini
```

Edit fail “php.ini” mengikut keperluan laman web yang berkaitan.

Edit skrip *php-fcgi-starter* bagi laman web2:

```
vi /var/www/php-fcgi-scripts/web2/php-fcgi-starter
```

Tukar direktif PHPRC dalam fail skrip:

```
#!/bin/sh  
PHPRC=/var/www/web2/  
export PHPRC  
export PHP_FCGI_MAX_REQUESTS=5000  
export PHP_FCGI_CHILDREN=8  
exec /usr/bin/php-cgi
```

Restart perkhidmatan Apache:

```
/etc/init.d/httpd restart
```

3.0 Pemasangan Web Server Apache 2, PHP, SuEXEC dan FastCGI: Ubuntu 12.x

3.1 Persediaan Awal

Login ke server sebagai user biasa dan aktifkan capaian sebagai 'root':

```
sudo su
```

Tukar konfigurasi shell /bin/sh kepada /bin/bash dan masukan "No" pada prompt yang diminta:

```
dpkg-reconfigure dash
```

```
Install dash as /bin/sh? No
```

Matikan fungsi keselamatan AppArmor supaya tidak mengganggu proses pemasangan:

```
/etc/init.d/apparmor stop  
update-rc.d -f apparmor remove  
apt-get remove apparmor apparmor-utils
```

3.2 Pemasangan Apache 2, PHP, SuEXEC dan mod_fcgid

Pemasagan Apach2, PHP, SuEXEC dan mod_fcgid boleh dilaksanakan dengan arahan berikut:

```
apt-get install apache2 apache2-suexec libapache2-mod-fcgid php5-cgi
```

Jika mod_php telah terpasang sepagagi modul Apache, matikan fungsi:

```
a2dismod php5
```

Aktifkan modul-modul baru yang dipasang:

```
a2enmod rewrite  
a2enmod suexec  
a2enmod include  
a2enmod fcgid
```

3.3 Konfigurasi Apache 2, PHP dan mod_fcgid

Pasang konfigurasi seperti dengan membuka fail "php.ini":

```
vi /etc/php5/cgi/php.ini
```

Buang komen pada direktif **cgi.fix_pathinfo = 1**:

```
[...]
; cgi.fix_pathinfo provides *real* PATH_INFO/PATH_TRANSLATED support for CGI.
PHP's
; previous behaviour was to set PATH_TRANSLATED to SCRIPT_FILENAME, and to not grok
; what PATH_INFO is. For more information on PATH_INFO, see the cgi specs.
Setting
; this to 1 will cause PHP CGI to fix its paths to conform to the spec. A setting
; of zero causes PHP to behave as before. Default is 1. You should fix your
scripts
; to use SCRIPT_FILENAME rather than PATH_TRANSLATED.
; http://php.net/cgi.fix-pathinfo
cgi.fix_pathinfo=1
[...]
```

Pasang konfigurasi mod_fcgid pada fail /etc/apache2/mods-available/fcgid.conf:

```
vi /etc/apache2/mods-available/fcgid.conf
```

Masukan direktif **PHP_Fix_Pathinfo_Enable 1** dalam fail ini:

```
<IfModule mod_fcgid.c>
  AddHandler      fcgid-script .fcgi
  FcgidConnectTimeout 20
  PHP_Fix_Pathinfo_Enable 1
</IfModule>
```

Restart perkhidmatan Apache:

```
/etc/init.d/apache2 restart
```

3.4 Konfigurasi Virtual Host

Pemasangan dan konfigurasi seterusnya adalah membina laman web1 dan web2 di dalam server. Proses laman web1 dan web2 akan dijalankan mengikut privilege pengguna masing-masing.

ID pengguna 'web1' dan 'web2' serta kumpulan (group) masing-masing dan perlu diwujudkan seperti berikut:

```
groupadd web1
groupadd web2

useradd -s /bin/false -d /var/www/web1 -m -g web1 web1
useradd -s /bin/false -d /var/www/web2 -m -g web2 web2
```

Bina folder bagi document root bagi kedua-dua laman web1 dan web2. Folder-folder ini perlu dimiliki oleh pengguna web1 dan web2 masing-masing:

```
mkdir -p /var/www/web1/web
chown web1:web1 /var/www/web1/web

mkdir -p /var/www/web2/web
chown web2:web2 /var/www/web2/web
```

Modul PHP akan dijalankan dengan menggunakan SuEXEC. Document root bagi SuEXEC ini boleh dilihat melalui arahan:

```
/usr/lib/apache2/suexec -V
```

Document root bagi SuEXEC adalah “/var/www” melalui output bagi arahan seperti berikut:

```
[root@server1 ~]# /usr/lib/apache2/suexec -V
-D AP_DOC_ROOT="/var/www"
-D AP_GID_MIN=100
-D AP_HTTPD_USER="www-data"
-D AP_LOG_EXEC="/var/log/apache2/suexec.log"
-D AP_SAFE_PATH="/usr/local/bin:/usr/bin:/bin"
-D AP_UID_MIN=100
-D AP_USERDIR_SUFFIX="public_html"
```

Modul PHP yang terletak di **/usr/lib/cgi-bin/php** tidak boleh dijalankan oleh SuEXEC kerana ianya terletak di luar dari /var/www. Masalah ini boleh di atasi dengan membina folder dan fail skrip ringkas berikut bagi kedua-dua laman web:

```
mkdir -p /var/www/php-fcgi-scripts/web1
mkdir -p /var/www/php-fcgi-scripts/web2
```

Edit fail /var/www/php-fcgi-scripts/web1/php-fcgi-starter:

```
vi /var/www/php-fcgi-scripts/web1/php-fcgi-starter
```

```
#!/bin/sh
PHPRC=/etc/php5/cgi/
export PHPRC
export PHP_FCGI_MAX_REQUESTS=5000
export PHP_FCGI_CHILDREN=8
exec /usr/lib/cgi-bin/php
```

Edit fail `/var/www/php-fcgi-scripts/web2/php-fcgi-starter`:

```
vi /var/www/php-fcgi-scripts/web2/php-fcgi-starter
```

```
#!/bin/sh
PHPRC=/etc/php5/cgi/
export PHPRC
export PHP_FCGI_MAX_REQUESTS=5000
export PHP_FCGI_CHILDREN=8
exec /usr/lib/cgi-bin/php
```

Fail-fail skrip perlu dimiliki oleh pengguna `web1` dan `web2`:

```
chmod 755 /var/www/php-fcgi-scripts/web1/php-fcgi-starter
chmod 755 /var/www/php-fcgi-scripts/web2/php-fcgi-starter
chown -R web1:web1 /var/www/php-fcgi-scripts/web1
chown -R web2:web2 /var/www/php-fcgi-scripts/web2
```

Bina konfigurasi `VirtualHost` bagi `web1`:

```
vi /etc/apache2/sites-available/web1
```

Masukan konfigurasi berikut:

```
<VirtualHost *:80>
  ServerName www.web1.com
  ServerAlias web1.com
  ServerAdmin webmaster@web1.com
  DocumentRoot /var/www/web1/web/
  <IfModule mod_fcgid.c>
    SuexecUserGroup web1 web1
    <Directory /var/www/web1/web/>
      Options +ExecCGI
      AllowOverride All
      AddHandler fcgid-script .php
      FCGIWrapper /var/www/php-fcgi-scripts/web1/php-fcgi-starter .php
      Order allow,deny
      Allow from all
    </Directory>
  </IfModule>

  ErrorLog /var/log/apache2/web1_error.log
  CustomLog /var/log/apache2/web1_access.log combined
  ServerSignature Off

</VirtualHost>
```

Aktifkan konfigurasi `VirtualHost` bagi `web1`:

```
a2ensite web1
```

Bina konfigurasi VirtualHost bagi web2:

```
vi /etc/apache2/sites-available/web2
```

Masukan konfigurasi berikut:

```
<VirtualHost *:80>
  ServerName www.web2.com
  ServerAlias web2.com
  ServerAdmin webmaster@web2.com
  DocumentRoot /var/www/web2/web/
  <IfModule mod_fcgid.c>
    SuserGroup web2 web2
    <Directory /var/www/web2/web/>
      Options +ExecCGI
      AllowOverride All
      AddHandler fcgid-script .php
      FCGIWrapper /var/www/php-fcgi-scripts/web2/php-fcgi-starter .php
      Order allow,deny
      Allow from all
    </Directory>
  </IfModule>

  ErrorLog /var/log/apache2/web2_error.log
  CustomLog /var/log/apache2/web2_access.log combined
  ServerSignature Off

</VirtualHost>
```

Aktifkan konfigurasi VirtualHost bagi web1:

```
a2ensite web2
```

Restart perkhidmatan Apache:

```
/etc/init.d/apache2 restart
```

3.5 Konfigurasi PHP bagi Virtual Host yang berlainan

Konfigurasi PHP yang berlainan boleh dibina jika terdapat laman web yang memerlukan sebarang konfigurasi khas. Ini dibina dengan menyalin fail konfigurasi “php.ini” ke folder tertentu dan dipanggil melalui skrip *php-fcgi-starter*. Contoh berikut adalah bagi memasang konfigurasi PHP khas bagi laman web2.

Salin fail “php.ini” ke folder laman web2:

```
cp /etc/php5/cgi/php.ini /var/www/web2/
chown web2:web2 /var/www/web2/php.ini
```

Edit fail “php.ini” mengikut keperluan laman web yang berkaitan.

Edit skrip *php-fcgi-starter* bagi laman web2:

```
vi /var/www/php-fcgi-scripts/web2/php-fcgi-starter
```

Tukar direktif PHPRC dalam fail skrip:

```
#!/bin/sh
PHPRC=/var/www/web2/
export PHPRC
export PHP_FCGI_MAX_REQUESTS=5000
export PHP_FCGI_CHILDREN=8
exec /usr/lib/cgi-bin/php
```

Restart perkhidmatan Apache:

```
/etc/init.d/apache2 restart
```

4.0 Penutup

Pemasangan Apache web server dengan konfigurasi virtual hosting membolehkan pelbagai laman web dihoskan dalam satu server. Walau bagaimana pun, konfigurasi default virtual hosting ini mendedahkan kesemua laman web yang dipasang kepada aktiviti pencerobohan. Terdapat banyak kes di mana insiden pencerobohan dengan mass web defacement berlaku ke atas konfigurasi seperti ini. Sehubungan dengan itu, web server yang digunakan untuk menghoskan pelbagai laman web perlu diperkukuhkan dengan memasang komponen tambahan SuEXEC dan mod_fcgid bagi mengatasi masalah ini. Pemasangan komponen tambahan ini membolehkan setiap proses web server dan laman web yang dihoskan diasingkan mengikut ID pengguna dan privileg masing-masing.