
5 BAB V WEB SERVER 2 : HTTPS

5.1 IDENTITAS

Kajian

Layanan Web

Topik

1. Apache
2. Virtual Host
3. OpenSSL
4. HTTPS

Referensi

1. Ubuntu, Ubuntu Server Guide, <https://help.ubuntu.com/13.10/>
2. A. Aulds, Linux Apache Web Server Administration Second Edition, Sybex, 2002.
3. R. Bowen, K. Coar, Apache Cookbook Second Edition, O'Reilly Media, 2007.

Kompetensi Utama

3. Mampu menentukan kapan sebuah percabangan IF dibutuhkan dalam menentukan solusi algoritma,
4. Mampu membuat struktur percabangan IF dengan tepat,
5. Mampu menggunakan keluaran operator untuk menentukan alur algoritma didalam struktur percabangan IF,

Lama Kegiatan Praktikum

1. Pertemuan Terbimbing : 1 x 120 menit
2. Kegiatan Mandiri : 2 x 120 menit

Parameter Penilaian

1. Jurnal Pengamatan
2. Tugas Akhir

5.2 PERTANYAAN PENDAHULUAN

Kerjakan tugas pendahuluan ini, jika sudah selesai, kumpulkan kepada asisten anda. Waktu pengerjaan maksimal 15 menit.

1. Apakah perbedaan antara HTTP dengan HTTPS?
2. Sebutkan situs-situs yang menggunakan protokol https? (minimal 5)

5.3 PRAKTIK

5.3.1 Instalasi Paket

```
#apt-get install openssl
```

5.3.2 Ketentuan

- IP Address Web Server = 192.168.98.1/24
- IP Address DNS Server = 192.168.98.1/24

5.3.3 Konfigurasi DNS Server

Buat subdomain berikut :

- Subdomain departemen marketing : admin.[nama_anda].com
Contoh : admin.prajna.com

5.3.4 Sertifikat SSL

Buat sertifikat SSL di dalam direktori /etc/apache/sertifikat dengan nama file sertifikat sesuai dengan nama anda

```
#openssl req -x509 -nodes -days 365 -newkey rsa:2048 -keyout /etc/apache2/sertifikat/[nama_anda].key -out /etc/apache2/sertifikat/[nama_anda].crt
```

Kemudian isi parameter yang diberikan oleh perintah diatas.

Contoh :

```
root@ubuntu:~# openssl req -x509 -nodes -days 365 -newkey rsa:2048 -keyout /etc/apache2/sertifikat/prajna.key -out /etc/apache2/sertifikat/prajna.crt
```

```
Generating a 2048 bit RSA private key
```

```
.....+++  
..+++
```

```
writing new private key to '/etc/apache2/sertifikat/prajna.key'
```

```
-----
```

```
You are about to be asked to enter information that will be incorporated  
into your certificate request.
```

```
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
```

```
There are quite a few fields but you can leave some blank
```

```
For some fields there will be a default value,
```

```
If you enter '.', the field will be left blank.
```

```
-----
```

```
Country Name (2 letter code) [AU]:ID
```

```
State or Province Name (full name) [Some-State]:Jawa Barat
```

```
Locality Name (eg, city) []:Bandung
```

```
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:TASS
```

```
Organizational Unit Name (eg, section) []:Sisfo
```

```
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:Prajna
```

```
Email Address []:admin@prajna.com
```

```
root@ubuntu:~#
```

Jika berhasil, maka akan terbentuk dua buah file pada direktori /etc/apache2/sertifikat dengan nama : [nama_anda].key dan [nama_anda].cert

5.3.5 Konfigurasi Virtual Host pada Web Server Apache

- 1) Tambahkan konfigurasi berikut pada /etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf

```
<VirtualHost *:80>
ServerName admin.[nama_anda].com
ServerAdmin admin@[nama_anda].com
DocumentRoot /var/www/admin
Redirect permanent / https://admin.[nama_anda].com/
</VirtualHost>

<Directory "/var/www/admin">
Options Indexes FollowSymLinks MultiViews ExecCGI
AllowOverride All
Order allow,deny
Allow from all
</Directory>

<VirtualHost *:443>
ServerName admin.[nama_anda].com
ServerAdmin admin@[nama_anda].com
DocumentRoot /var/www/admin
SSLEngine on
SSLCertificateFile /etc/apache2/sertifikat/[nama_anda].cert
SSLCertificateKeyFile /etc/apache2/sertifikat/[nama_anda].key
</VirtualHost>

<Directory "/var/www/admin">
Options Indexes FollowSymLinks MultiViews ExecCGI
AllowOverride All
Order allow,deny
Allow from all
</Directory>
```

- 2) Aktifkan modul SSL

```
#a2enmod ssl
```

- 3) Pada direktori /var/www/admin , buat file "index.php" dengan isi sebagai berikut :

```
<html>
<body>
<h1>Uji Coba HTTPS</h1>
</body>
</html>
```

5.3.6 Pengamatan

Konfigurasi klien web server dengan IP Address 192.168.98.5/24

Gunakan browser untuk mengakses admin.[nama_anda].com

Apa yang terjadi?

5.4 TEST AKHIR

1. Jelaskan parameter yang ada pada perintah berikut :

```
openssl req -x509 -nodes -days 365 -newkey rsa:2048 -keyout /etc/apache2/sertifikat/[nama_anda].key -out /etc/apache2/sertifikat/[nama_anda].cert
```

2. Apakah yang dimaksud pada konfigurasi berikut :

```
<VirtualHost *:443>
ServerName admin.[nama_anda].com
ServerAdmin admin@[nama_anda].com
DocumentRoot /var/www/admin
SSLEngine on
SSLCertificateFile /etc/apache2/sertifikat/[nama_anda].cert
SSLCertificateKeyFile /etc/apache2/sertifikat/[nama_anda].key
</VirtualHost>
```

3. Apa fungsi dari konfigurasi berikut :

```
Redirect permanent / https://admin.[nama_anda].com/
```

5.5 RESUME

5.5.1 Jurnal Pengamatan

Buatlah dokumentasi dari langkah penyelesaian sampai dengan pengamatan yang terdiri dari :

1. Print screen tiap-tiap langkah penyelesaian sampai dengan pengamatan
2. Penjelasan hasil print screen tiap-tiap langkah tersebut.

5.5.2 Lain-lain

1. Kumpulkan jurnal anda kepada para asisten maksimal 1x24 jam setelah praktikum selesai.
2. Media pengerjaan dan pengumpulan bebas, ikuti aturan yang telah ditetapkan oleh asisten praktikum.