

ADMINISTRASI SISTEM JARINGAN

(Konfigurasi Linux Debian 10)



Oleh : Team Instruktur TKJ

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 NGANJUK

Jl. Dr. Soetomo No.61C, Nganjuk, Jawa Timur 64415, Telp. (0358) 321483

TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN

Konfigurasi Web Server dan HTTP Server

A. Apache

Server HTTP Apache atau Server Web/WWW Apache adalah server web yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi (Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows dan Novell Netware serta platform lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs web. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas web/www ini menggunakan HTTP.

Apache memiliki fitur-fitur canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigur, autentikasi berbasis basis data dan lain-lain. Apache juga didukung oleh sejumlah antarmuka pengguna berbasis grafik (GUI) yang memungkinkan penanganan server menjadi mudah.

Apache merupakan perangkat lunak sumber terbuka dikembangkan oleh komunitas terbuka yang terdiri dari pengembang-pengembang di bawah naungan Apache Software Foundation.

B. PHP

PHP: Hypertext Preprocessor adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memprogram situs web dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS.

Tidak hanya berjalan melalui peladen web, PHP juga bisa menyelesaikan tugas-tugas pemrograman dalam bentuk antarmuka baris perintah (CLI).

Versi terbaru dan stabil dari bahasa pemrograman PHP saat ini adalah versi 7.0.16 dan 7.1.2 yang resmi dirilis pada tanggal 17 Februari 2017

C. Instalasi Web Server

1. Instalasi apache2

Untuk instalasi apache2 pada debian, caranya sangat mudah. Anda hanya perlu menyiapkan server yang sudah terkonfigurasi repositorinya kemudian jalankan perintah :

```
apt install apache2
```

2. Instalasi php

Sebenarnya php terdiri dari banyak sekali package, namun untuk melakukan instalasi php standar pada debian kita hanya perlu menjalankan satu perintah saja yaitu :

```
apt install php
```

Perintah itu akan secara otomatis menginstall paket php terbaru (pada debian 9.1.0 memiliki versi php7.0) beserta paket tambahan lainnya.

Untuk uji coba anda perlu menambah file **index.php** pada direktori **/var/www/html/** dan menghapus file **index.html**

tapi kali ini saya tidak akan menghapus file index.html , saya hanya perlu mengubah nama index.html dengan index.html.backup agar file index tersebut tidak dibaca oleh sistem

cara rename dengan perintah :

```
mv /var/www/html/index.html /var/www/html/index.html.backup
```

lalu kita tambahkan file index.php :

```
nano /var/www/html/index.php
```

isikan script berikut pada file index.php :

```
<?php  
echo phpinfo();  
?>
```



simpan file tersebut, kemudian reload konfigurasi apache2 dengan perintah :

```
systemctl reload apache2
```

D. Konfigurasi Web Server

1. Membuat Test Page Pada Domain

Pada konfigurasi DNS kita telah mengonfigurasi satu buah domain yaitu hendriktkj1.com dan dua buah subdomain yaitu www.hendriktkj1.com dan mail.hendriktkj1.com pada konfigurasi web server ini kita akan memberi laman web sederhana untuk tiap domain dan subdomain tersebut.

Konfigurasi default terletak pada file : [/etc/apache2/sites-available/000-default.conf](#)

Tapi untuk konfigurasi kali ini kita akan menonaktifkan konfigurasi default tersebut dan membuat file konfigurasi baru untuk tiap domain.

- a) Pertama, file index.html sederhana untuk tiap domain yang nantinya akan kita gunakan sebagai test page. simpan file ini pada direktori [/var/www/](#) misalkan akan kita buat direktori berbeda untuk tiap domain dengan perintah :

<code>mkdir /var/www/hendrik</code>	untuk domain	hendriktkj1.com
<code>mkdir /var/www/www</code>	untuk subdomain	www.hendriktkj1.com
<code>mkdir /var/www/mail</code>	untuk subdomain	mail.hendriktkj1.com

lalu buat file index.html nya

`nano /var/www/hendrik/index.html`

isi file index tersebut, misalkan kita isi script berikut untuk testing :

```
tkj1@hendrik: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
GNU nano 3.2 /var/www/hendrik/index.html  
  
<html>  
<h1> Test page untuk domain hendriktkj1.com </h1>  
</html>
```

```
tkj1@hendrik: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
GNU nano 3.2 /var/www/www/index.html Modified  
  
<html>  
<h1> Test page untuk subdomain www.hendriktkj1.com </h1>  
</html>
```

```
tkj1@hendrik: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
GNU nano 3.2 /var/www/mail/index.html Modified  
  
<html>  
<h1> Test page untuk subdomain mail.hendriktkj1.com </h1>  
</html>
```

- b) Setelah membuat file index.html untuk tiap domain dan subdomain, langkah selanjutnya adalah melakukan konfigurasi pada apache2. kita akan membuat 3 file konfigurasi, masing masing untuk setiap domain dan subdomain yang telah kita buat yaitu :

[hendrik.conf](#) untuk domain [hendriktkj1.com](#)

[www.conf](#) untuk subdomain [www.hendriktkj1.com](#)

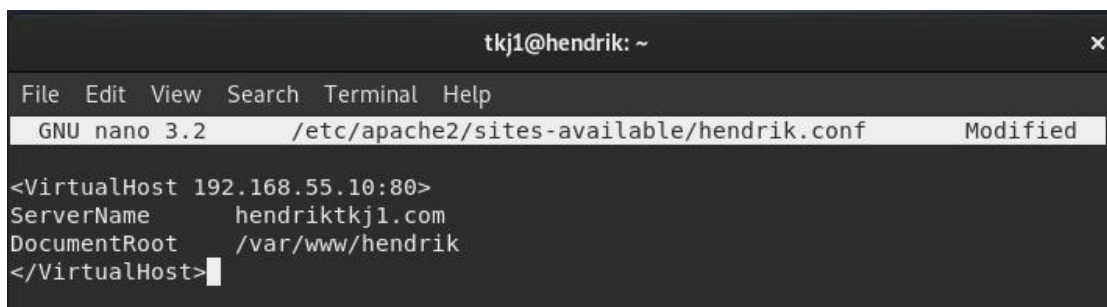
[mail.conf](#) untuk subdomain [mail.hendriktkj1.com](#)

- buat file hendrik.conf

`nano /etc/apache2/sites-available/hendrik.conf`

isi script berikut :

```
<VirtualHost 192.168.55.10:80>           #Sesuaikan dengan ip server: port
                                         http adalah 80
ServerName hendriktkj1.com              #Isi domain yang akan kita gunakan
DocumentRoot /var/www/hendrik           #Isi direktori dimana kita
                                         menyimpan index.html
</VirtualHost>
```



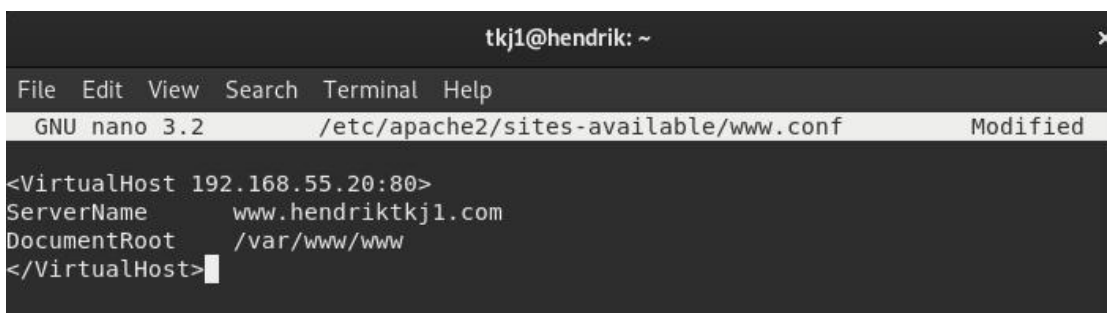
```
tkj1@hendrik: ~
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 3.2 /etc/apache2/sites-available/hendrik.conf Modified
<VirtualHost 192.168.55.10:80>
ServerName      hendriktkj1.com
DocumentRoot    /var/www/hendrik
</VirtualHost>
```

- buat file www.conf

`nano /etc/apache2/sites-available/www.conf`

isi script berikut :

```
<VirtualHost 192.168.55.20:80>
ServerName www.hendriktkj1.com
DocumentRoot /var/www/www
</VirtualHost>
```



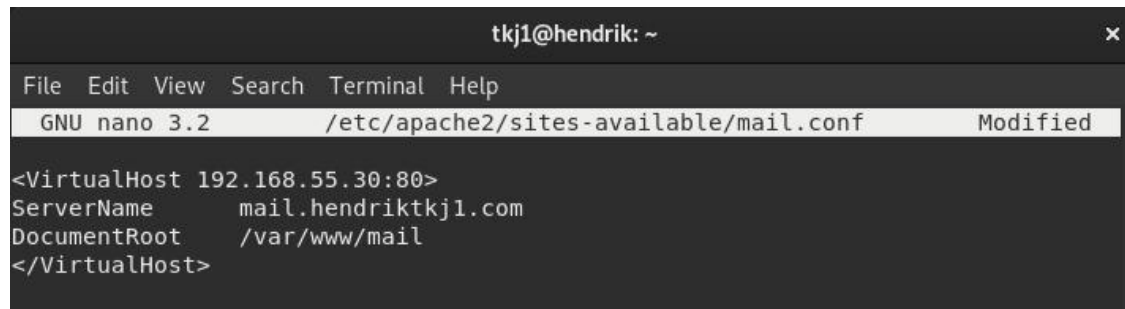
```
tkj1@hendrik: ~
File Edit View Search Terminal Help
GNU nano 3.2 /etc/apache2/sites-available/www.conf Modified
<VirtualHost 192.168.55.20:80>
ServerName      www.hendriktkj1.com
DocumentRoot    /var/www/www
</VirtualHost>
```

- buat file mail.conf

`nano /etc/apache2/sites-available/mail.conf`

isi script berikut :

```
<VirtualHost 192.168.55.30:80>
ServerName mail.hendriktkj1.com
DocumentRoot /var/www/mail
</VirtualHost>
```



The screenshot shows a terminal window titled 'tkj1@hendrik: ~'. Inside, the nano text editor is open, editing the file '/etc/apache2/sites-available/mail.conf'. The editor's status bar at the top indicates 'GNU nano 3.2' and 'Modified'. The content of the file is as follows:

```
<VirtualHost 192.168.55.30:80>
ServerName      mail.hendriktkj1.com
DocumentRoot    /var/www/mail
</VirtualHost>
```

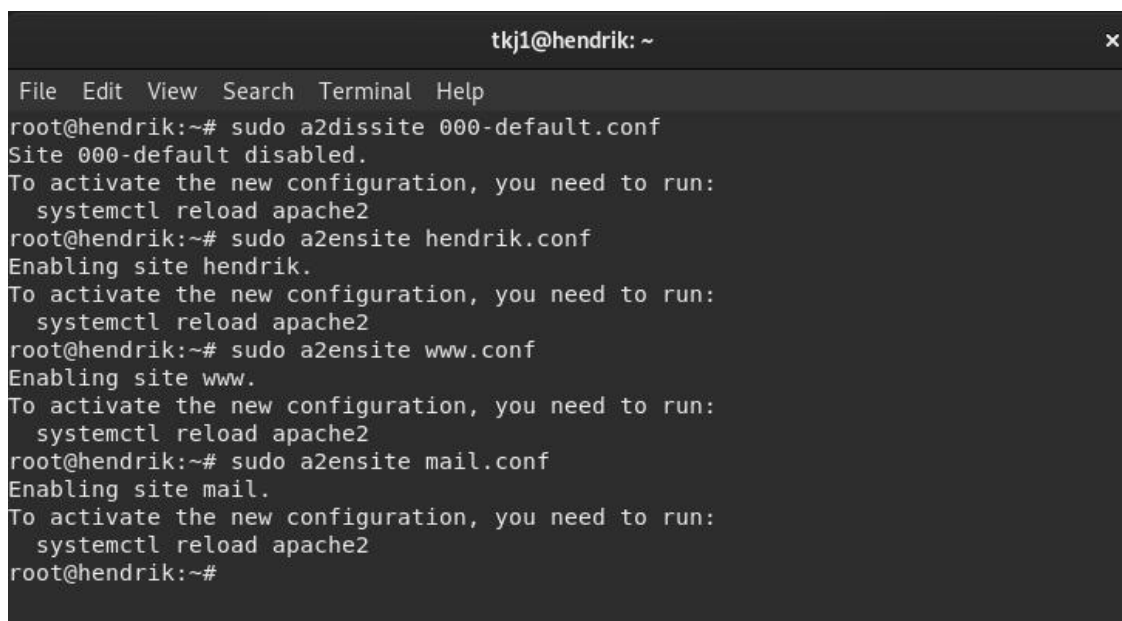
- Langkah selanjutnya adalah kita perlu menonaktifkan konfigurasi default apache2 dan mengaktifkan ketiga file konfigurasi tadi dengan perintah :

`sudo a2dissite 000-default.conf`

`sudo a2ensite hendrik.conf sudo`

`a2ensite www.conf sudo`

`a2ensite mail.conf`



The screenshot shows a terminal window titled 'tkj1@hendrik: ~'. The user is root. The following commands and their outputs are shown:

```
root@hendrik:~# sudo a2dissite 000-default.conf
Site 000-default disabled.
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl reload apache2
root@hendrik:~# sudo a2ensite hendrik.conf
Enabling site hendrik.
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl reload apache2
root@hendrik:~# sudo a2ensite www.conf
Enabling site www.
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl reload apache2
root@hendrik:~# sudo a2ensite mail.conf
Enabling site mail.
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl reload apache2
root@hendrik:~#
```

- Terakhir, reload service

apache2 `systemctl reload`

`apache2`

E. Uji Coba

Uji coba dengan mengakses setiap domain dan subdomain menggunakan web browser pada domain dan subdomain:

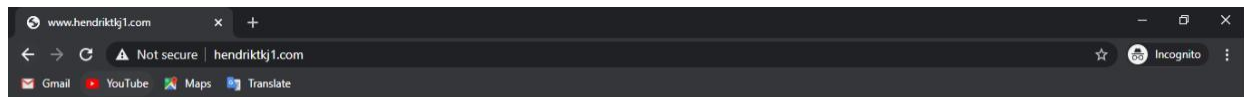
hendriktkj1.com

www.hendriktkj1.com

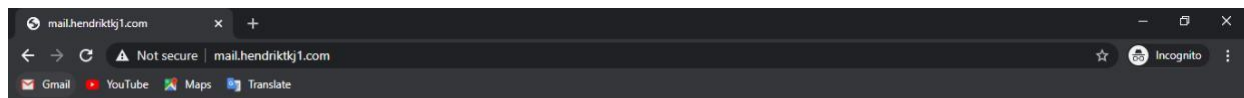
mail.hendriktkj1.com



Test page untuk domain hendriktkj1.com



Test page untuk subdomain www.hendriktkj1.com



Test page untuk subdomain mail.hendriktkj1.com

F. Konfigurasi HTTP Server

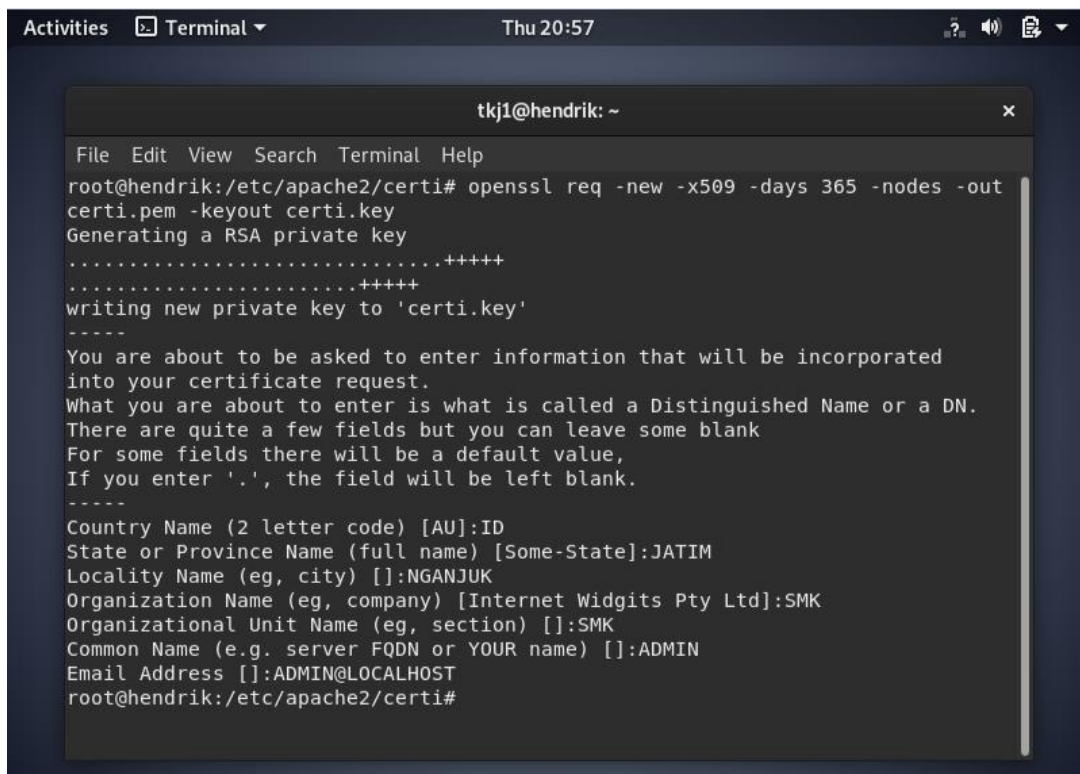
HTTPS adalah suatu protokol yang dapat mengamankan komunikasi data halaman web, berbeda dengan HTTP yang menggunakan port 80, HTTPS menggunakan port 443. dalam sistemnya, HTTPS memerlukan sertifikat ssl agar dapat melakukan enkripsi dan dekripsi data. Maka dari itu, kita perlu membuat sertifikat tersebut dan melakukan konfigurasi tambahan pada apache. Langkah-langkah konfigurasinya adalah sebagai berikut :

- Buat sertifikat ssl misalkan sertifikat tersebut akan saya letakan pada direktori `/etc/apache2/certi` perintahnya adalah :

```
mkdir /etc/apache2/certi
```

```
cd /etc/apache2/certi
```

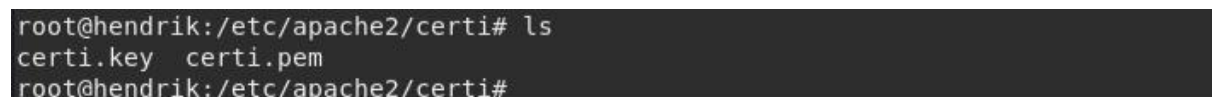
```
openssl req -new -x509 -days 365 -nodes -out certi.pem -keyout certi.key
```



```
tkj1@hendrik: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
root@hendrik:/etc/apache2/certi# openssl req -new -x509 -days 365 -nodes -out  
certi.pem -keyout certi.key  
Generating a RSA private key  
.....+++++  
.....+++++  
writing new private key to 'certi.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]:JATIM  
Locality Name (eg, city) []:NGANJUK  
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:SMK  
Organizational Unit Name (eg, section) []:SMK  
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:ADMIN  
Email Address []:ADMIN@LOCALHOST  
root@hendrik:/etc/apache2/certi#
```

apabila ada beberapa pertanyaan, inputkan seperti pada gambar

sertifikat ssl telah kita buat pada direktori `/etc/apache2/certi/` akan ada dua file yaitu `certi.pem` dan `certi.key`



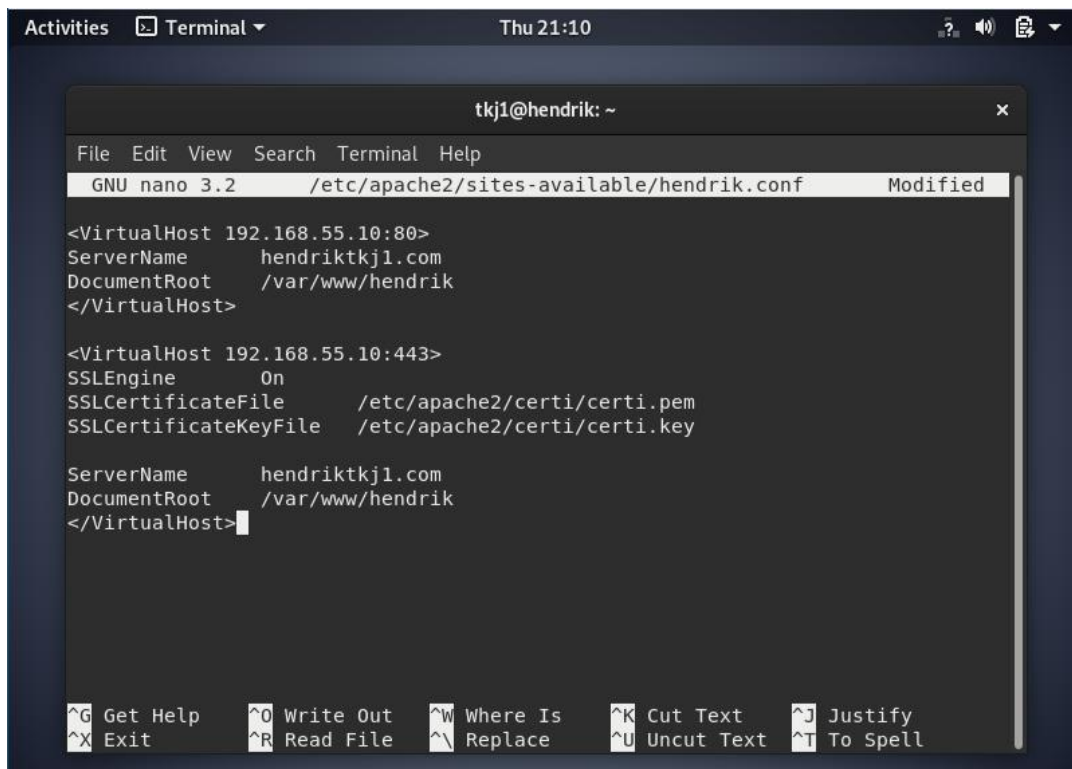
```
root@hendrik:/etc/apache2/certi# ls  
certi.key  certi.pem  
root@hendrik:/etc/apache2/certi#
```


- Konfigurasi pada setiap virtual host yang akan kita aktifkan HTTPS nya pada domain hendriktkj1.com :

nano /etc/apache2/sites-available/hendrik.conf

tambahkan konfigurasi berikut dibawah konfigurasi sebelumnya

<VirtualHost 192.168.55.10:443>	#Sesuaikan dengan ip server: port https adalah 80
ServerName hendriktkj1.com	#Isi domain yang akan kita gunakan
DocumentRoot /var/www/hendrik	#Isi direktori dimana kita menyimpan file index.html
SSLEngine On	#Mengaktifkan SSL SSLCertificateFile
/etc/apache2/certi/certi.pem	#Letak file sertifikat SSLCertificateKeyFile
/etc/apache2/certi/certi.key	#Letak key untuk sertifikat tersebut
</VirtualHost>	



The screenshot shows a terminal window titled 'tkj1@hendrik: ~' with a nano editor open at the file '/etc/apache2/sites-available/hendrik.conf'. The editor's status bar indicates 'GNU nano 3.2' and 'Modified'. The configuration content is as follows:

```
<VirtualHost 192.168.55.10:80>
ServerName      hendriktkj1.com
DocumentRoot    /var/www/hendrik
</VirtualHost>

<VirtualHost 192.168.55.10:443>
SSLEngine       On
SSLCertificateFile /etc/apache2/certi/certi.pem
SSLCertificateKeyFile /etc/apache2/certi/certi.key

ServerName      hendriktkj1.com
DocumentRoot    /var/www/hendrik
</VirtualHost>
```

At the bottom of the terminal, there is a row of keyboard shortcuts: ^G Get Help, ^O Write Out, ^W Where Is, ^K Cut Text, ^J Justify, ^X Exit, ^R Read File, ^\ Replace, ^U Uncut Text, and ^T To Spell.

lakukan konfigurasi yang sama untuk setiap subdomain, sesuaikan ServerName dan DocumentRoot.

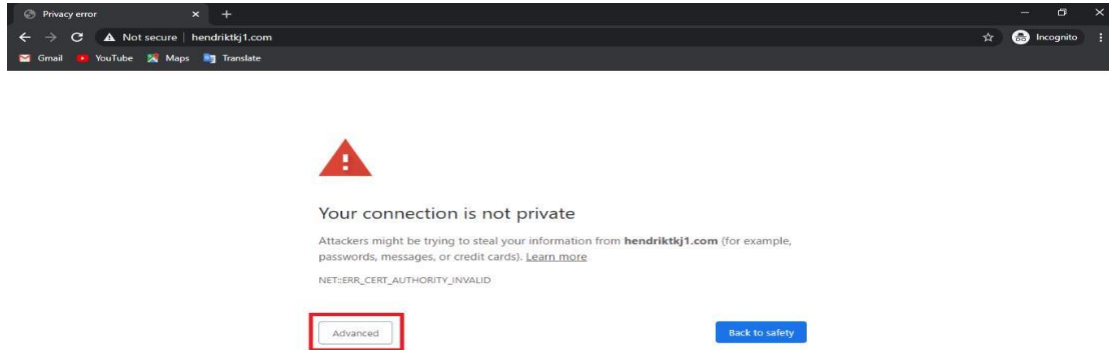
- aktifkan ssl pada apache2 dengan perintah :

a2enmod ssl

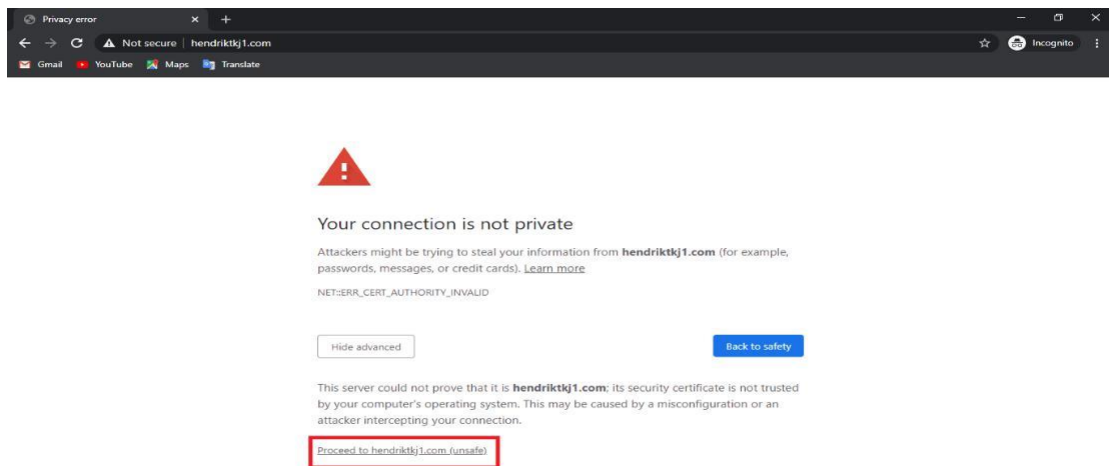
- restart apache2

G. Uji Coba HTTPS

uji coba dengan mengakses domain dengan web browser via https



jika ada peringatan tersebut, (pada mozilla firefox, untuk web browser lain menyesuaikan) silahkan klik “Tingkat Lanjut”



kemudian klik “Terima Resikonya dan Lanjutkan”



Test page untuk domain hendriktkj1.com