**MANAJEMEN JARINGAN**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Disusun Oleh:* | | |
| Nim | **:** | 1901010051 |
| Nama | **:** | Rokyal Aini |
| Program Studi | **:** | S1 Ilmu Komputer |
| Kelas | **:** | ILKOM A2 |

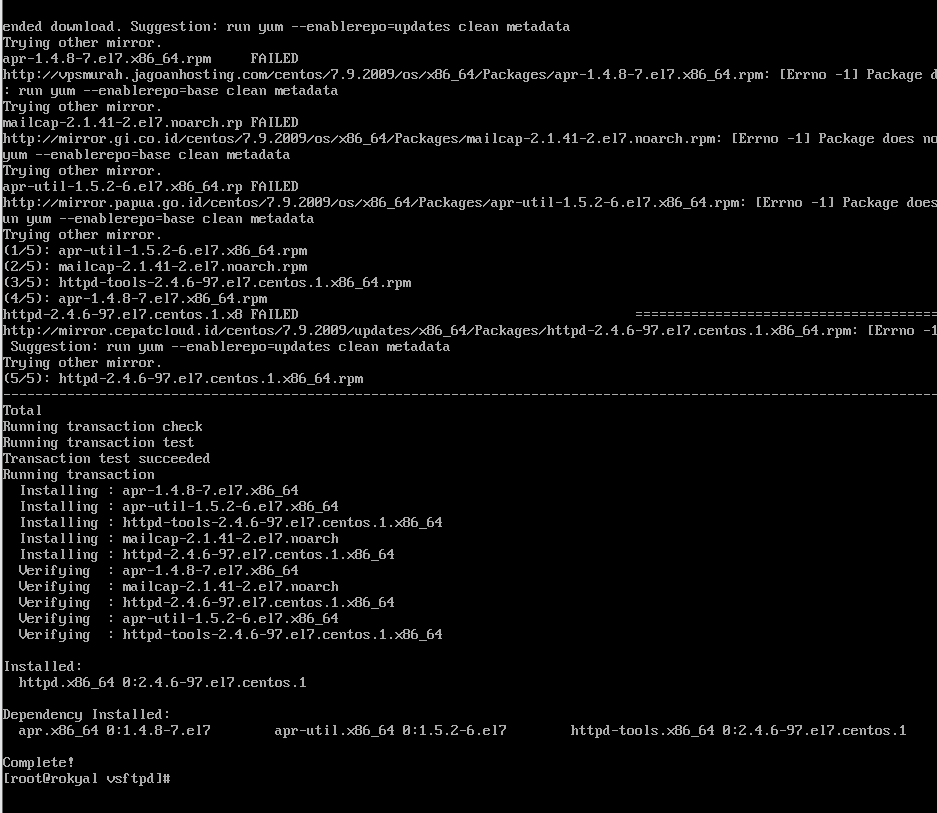
UNIVERSITAS BUMIGORA MATARAM

TAHUN PELAJARAN 2021/2022

**I. INSTALASI DAN KONFIGURASI SERVER HTTP***HyperText Transfer Protocol (HTTP)* merupakan protokol yang digunakan untuk  
menyediakan layanan web. HTTP menggunakan model *client/server*. *Server HTTP* dapat  
dibangun menggunakan aplikasi *Apache* dengan nama paket **httpd** pada *CentOS 7*.  
Adapun langkah-langkah menginstalasi dan mengkonfigurasi serta mengujicoba server  
HTTP pada CT ID 100 adalah sebagai berikut:

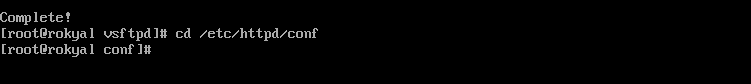
1. Memverifikasi apakah paket aplikasi *httpd* telah terinstalasi pada sistem Linux  
menggunakan perintah “**yum list installed | grep httpd**”.



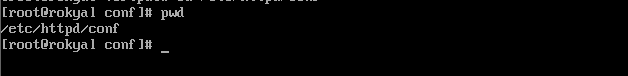
2. Menginstalasi paket aplikasi *httpd* sebagai Server HTTP menggunakan perintah “**yum -y install httpd**”.

3. Mengatur *directive* ServerName agar layanan HTTP dapat diakses oleh *client*menggunakan nama server “**rokyal. bumigora.local**” pada port “**80**”.

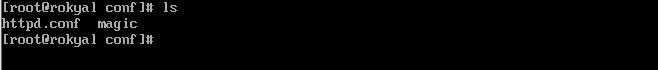
a. Berpindah ke direktori yang memuat file konfigurasi utama dari *httpd* yaitu  
*/etc/httpd/conf*

**

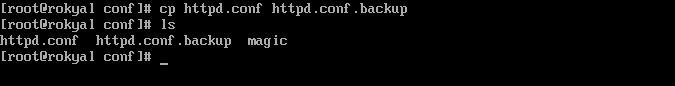
b. Menampilkan informasi di direktori mana saat ini berada menggunakan perintah  
“**pwd**”.

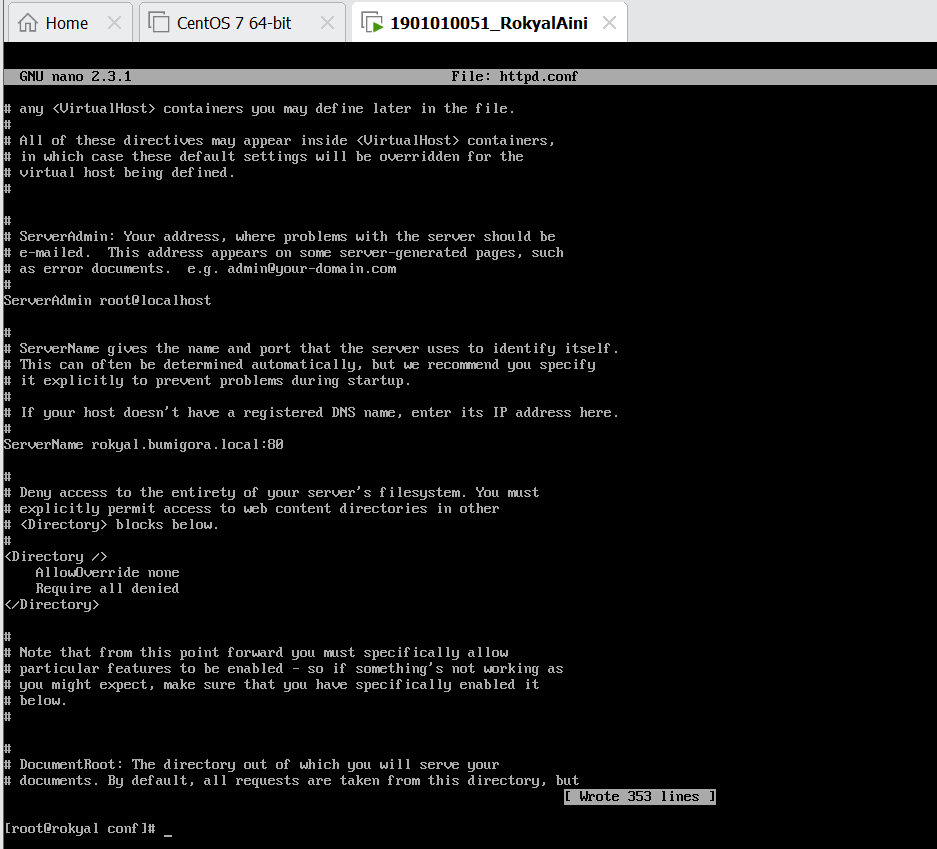
**

c. Menampilkan isi dari direktori dimana saat ini berada

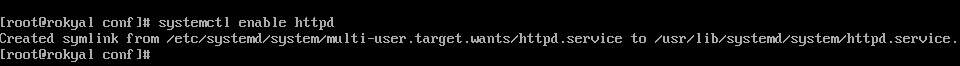
**

d. Menyalin file konfigurasi "*httpd.conf*" menjadi "*httpd.conf.backup*" dan  
memverifikasi hasil penyalinan file tersebut.

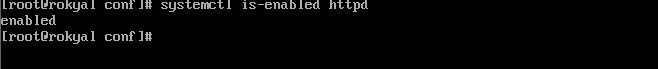
**

e. Mengubah konfigurasi “*httpd.conf*” menggunakan editor *nano*.  


4. Mengaktifkan *service httpd* secara permanen menggunakan perintah “**systemctl enable httpd**” agar diaktifkan secara langsung ketika *booting Linux*.

**

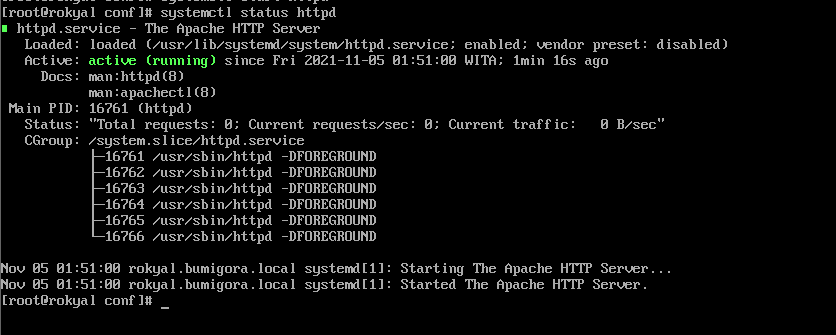
5. Memverifikasi proses pengaktifan *service httpd*

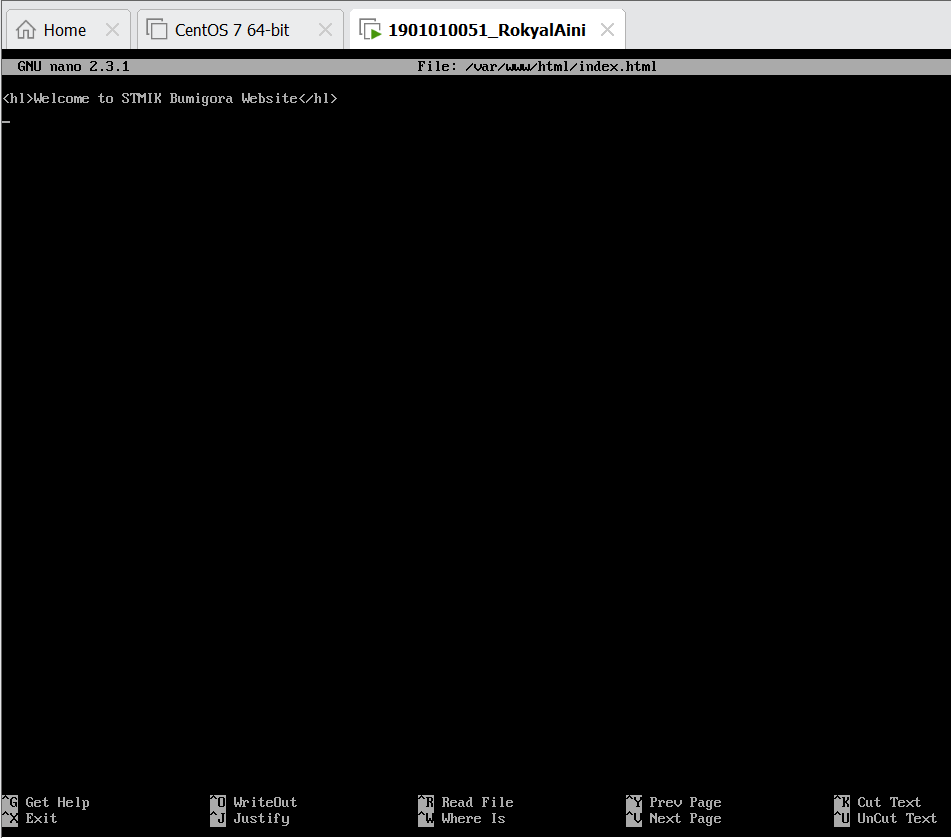
**

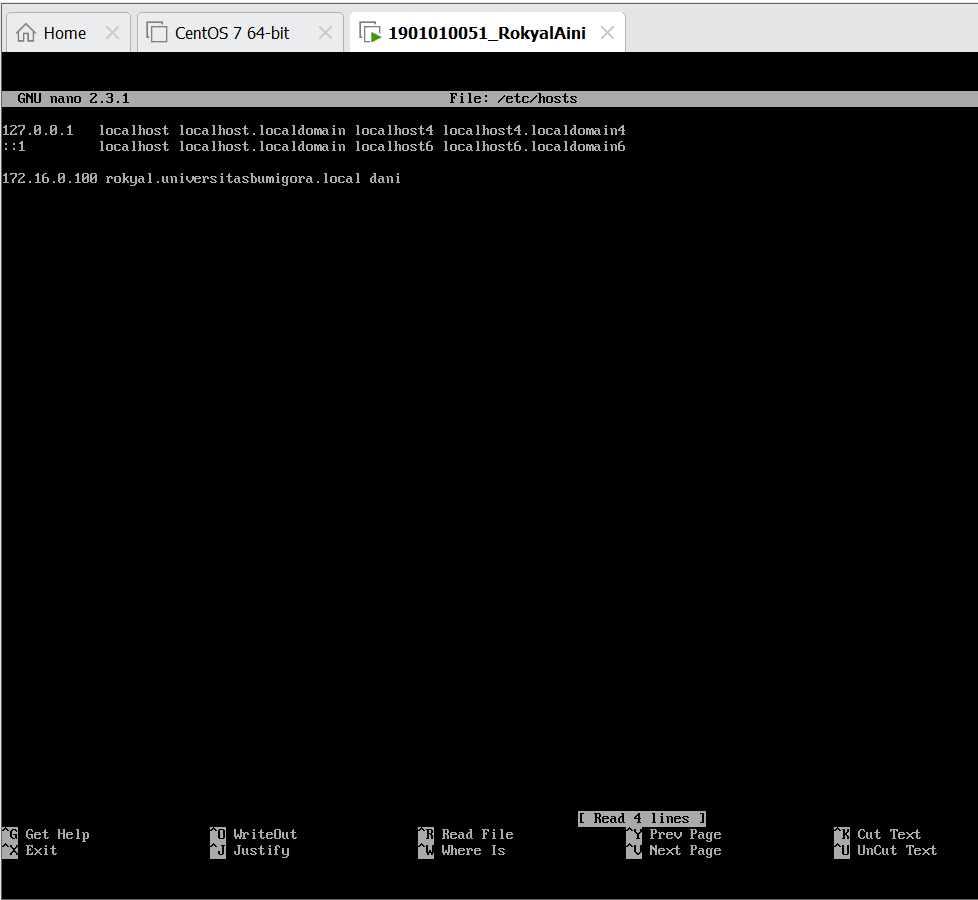
6. Menjalankan *service httpd* dengan perintah “#systemctl start httpd”

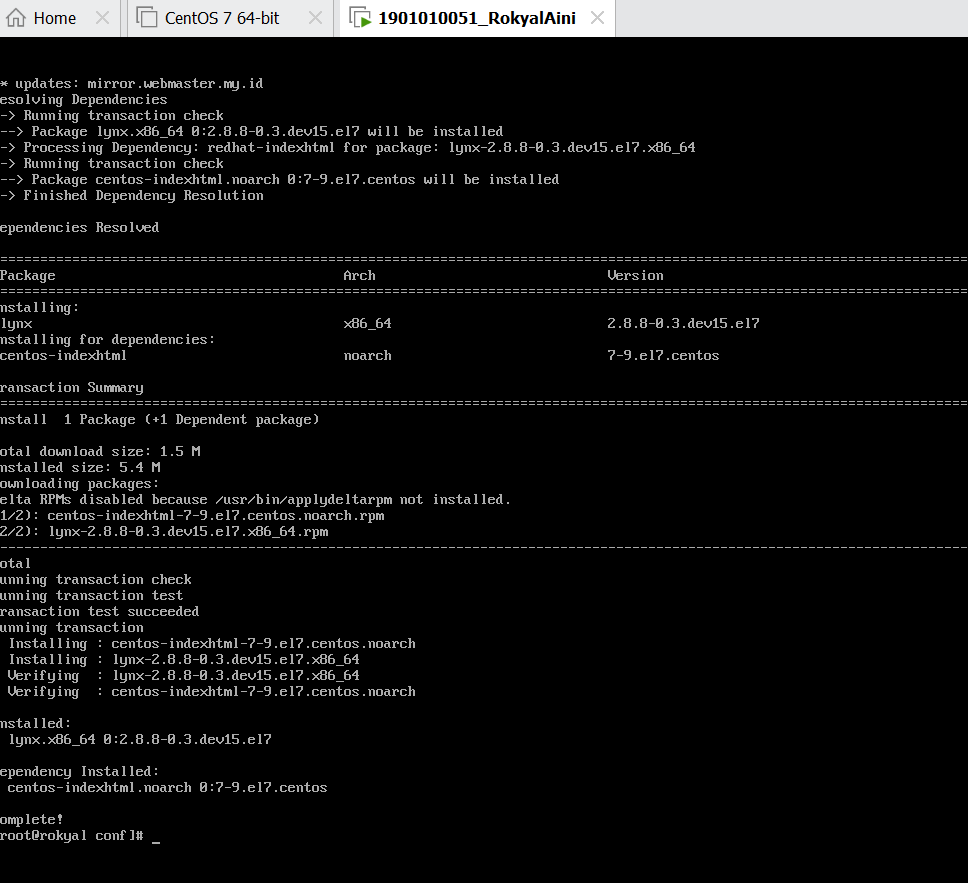
**

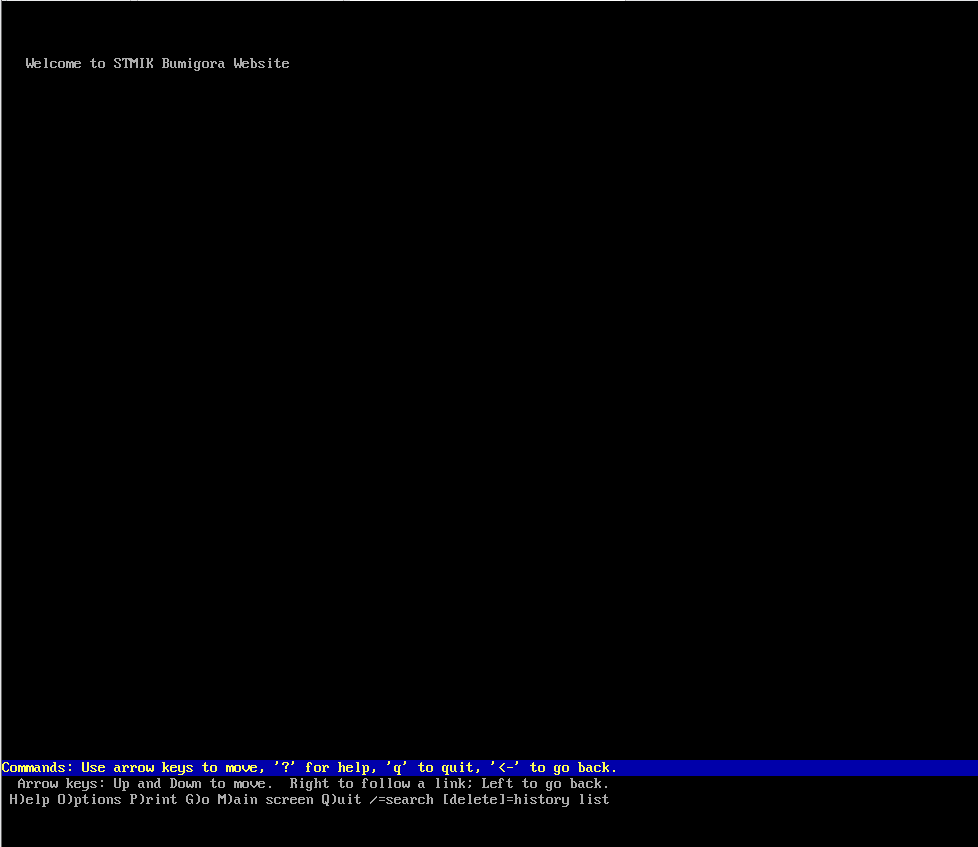
7. Memverifikasi status *service httpd* menggunakan perintah “**systemctl status httpd**”.

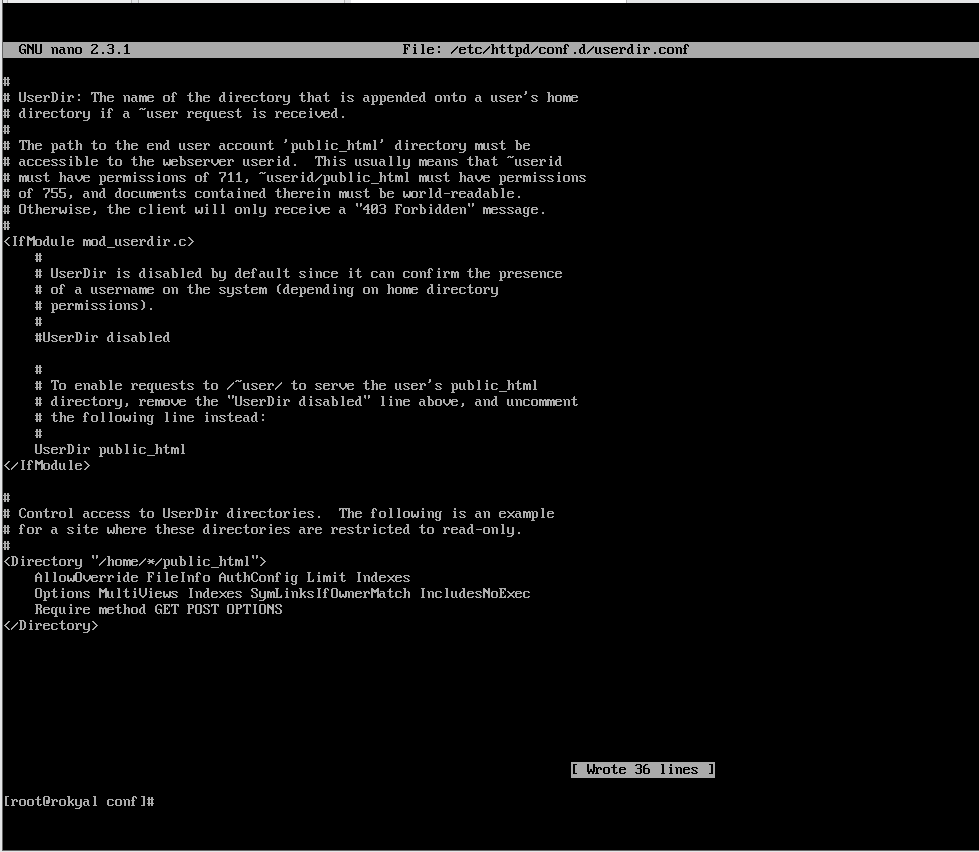
**

8. Membuat file *homepage* dengan nama “**index.html**” pada direktori */var/www/html*. **

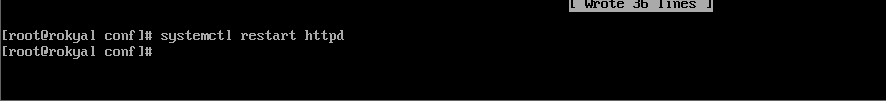
9. Mengatur pemetaan secara statik alamat IP ke **namakomputer.namadomain** yang  
digunakan pada file **/etc/hosts**. **

10. Menginstalasi *browser* berbasis teks dengan nama “**lynx**” agar dapat mengujicoba  
layanan server HTTP.  
# yum -y install lynx **

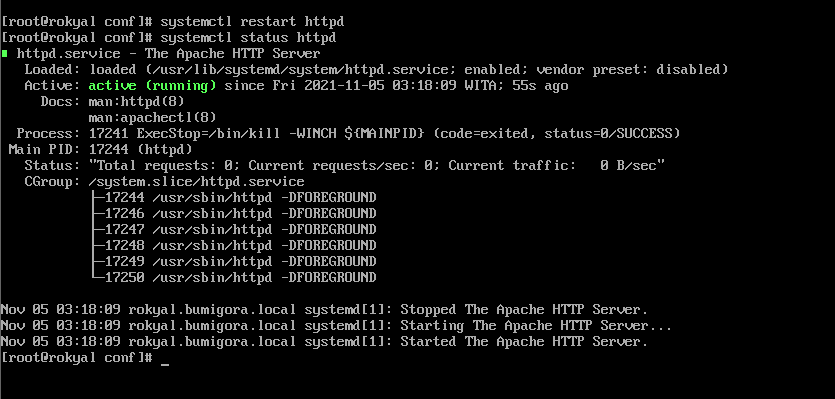
11. Mengakses layanan HTTP menggunakan *browser lynx*.  
# lynx http://rokyal.bumigora.local **

12. Mengatur *module User Directory (UserDir)* dari *httpd* pada file  
*/etc/httpd/conf.d/userdir.conf* agar setiap user pada sistem *Linux* dapat memiliki *website*yaitu dengan membuat direktori *public\_html* pada *home* direktorinya dan menempatkan  
halaman web pada direktori tersebut.  
a. Membuka file *userdir.conf* menggunakan editor *nano*.  
# nano /etc/httpd/conf.d/userdir.conf  
Terdapat 2 (dua) *directive* yang diatur yaitu UserDir disabled dan UserDir  
public\_html. Tekan **CTRL+W** dan masukkan kata kunci pencarian  
“UserDir disabled” pada inputan **Search:** serta tekan **Enter**. Tampil baris  
dengan nilai sesuai dengan kata kunci pencarian yang digunakan, terlihat sepeberikut: **

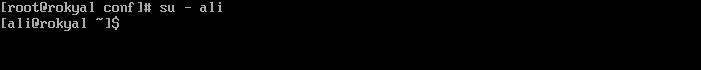
b. Melakukan *restart service httpd* agar perubahan diaktifkan.  
# systemctl restart httpd

**

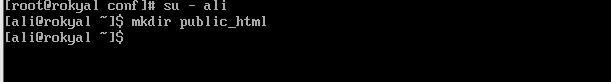
c. Memverifikasi status *service httpd* menggunakan perintah “**systemctl status  
httpd**”.

**

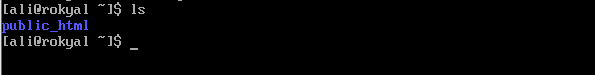
13. Membuat direktori public\_html di dalam home direktori dari *user* “**ali**” dengan cara:  
a) Berpindah user dari “**root**” ke user “**ali**”. # su - ali

**

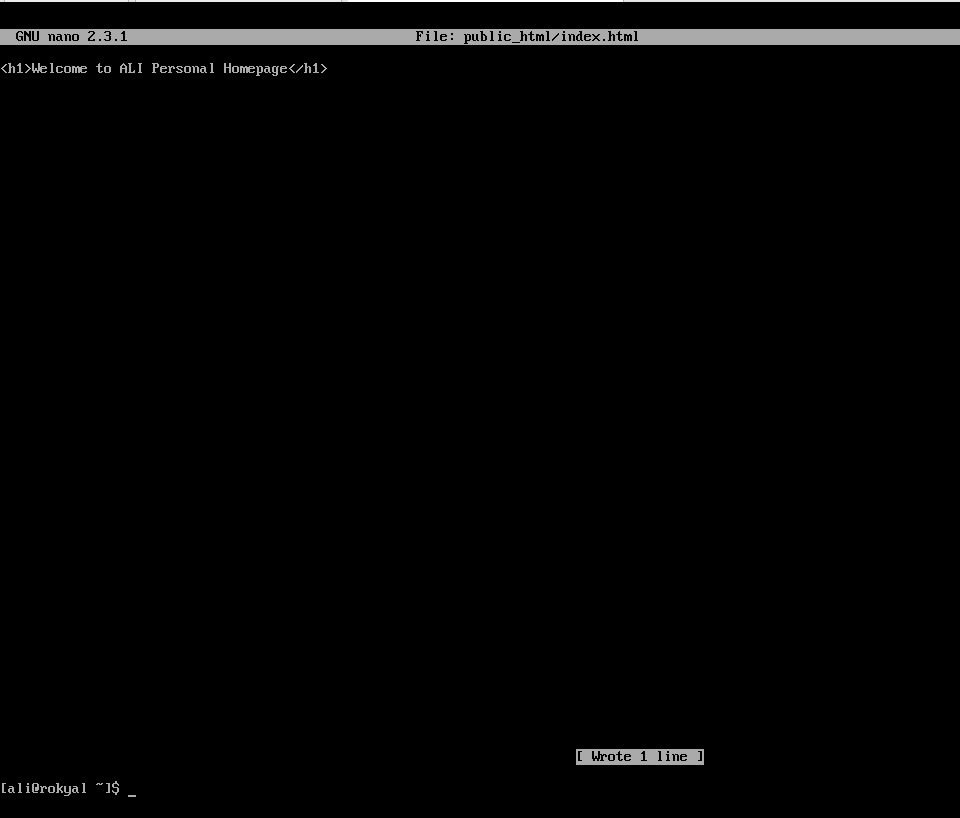
b) Membuat direktori public\_html.  
$ mkdir public\_html

**

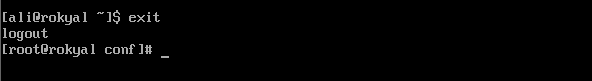
c) Melihat isi direktori dimana saat ini berada.  
 $ ls

**

d) Membuat file *homepage* dengan nama “**index.html**” di dalam direktori  
**public\_html**.  
$ nano public\_html/index.html

**

e) Keluar dari user “**ali**” dan kembali sebagai user “**root**”.  
$ exit

**

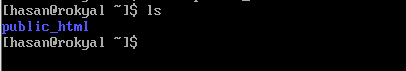
14. Membuat direktori public\_html di dalam home direktori dari *user* “**hasan**” dengan  
cara:  
a) Berpindah user dari “**root**” ke user “**hasan**”.  
# su - hasan

**

b) Membuat direktori public\_html.  
$ mkdir public\_html

**

c) Melihat isi direktori dimana saat ini berada.  
$ ls

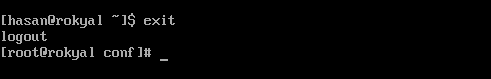
**

d) Membuat file *homepage* dengan nama “**index.html**” di dalam direktori  
**public\_html**

$ nano public\_html/index.html

**

e) Keluar dari user “**hasan**” dan kembali sebagai user “**root**”.  
$ exit

**

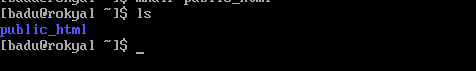
15. Membuat direktori public\_html di dalam home direktori dari *user* “**badu**” dengan  
cara:  
a) Berpindah user dari “**root**” ke user “**badu**”.  
# su - badu

**

b) Membuat direktori public\_html.  
$ mkdir public\_html

**

c) Melihat isi direktori dimana saat ini berada.  
$ ls

**

d) Membuat file *homepage* dengan nama “**index.html**” di dalam direktori  
**public\_html**.  
$ nano public\_html/index.html

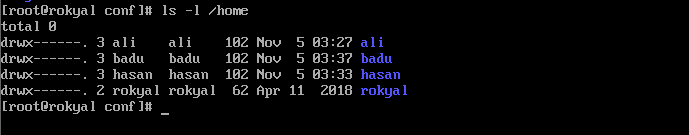
**

e) Keluar dari user “**badu**” dan kembali sebagai user “**root**”.  
$ exit

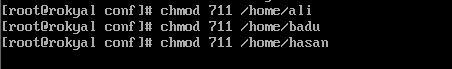
**

16. Mengatur ijin akses untuk home direktori user “**ali**” dan “**badu**” serta “**hasan**” agar  
subdirektori **public\_html** didalamnya dapat diakses.

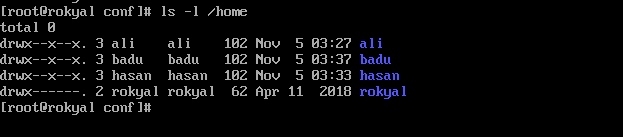
a) Menampilkan informasi ijin akses dari home direktori dari setiap user yang  
terdapat di dalam direktori /home.  
# ls –l /home

**

b) Mengubah ijin akses direktori /home/ali, /home/badu dan  
/home/hasan  
# chmod 711 /home/ali  
# chmod 711 /home/badu  
# chmod 711 /home/hasan

**

c) Memverifikasi perubahan ijin akses home direktori dari setiap user yangterdapat di dalam direktori /home.  
# ls –l /home

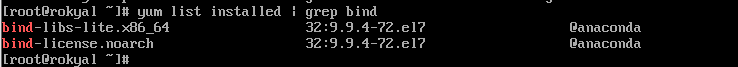
**

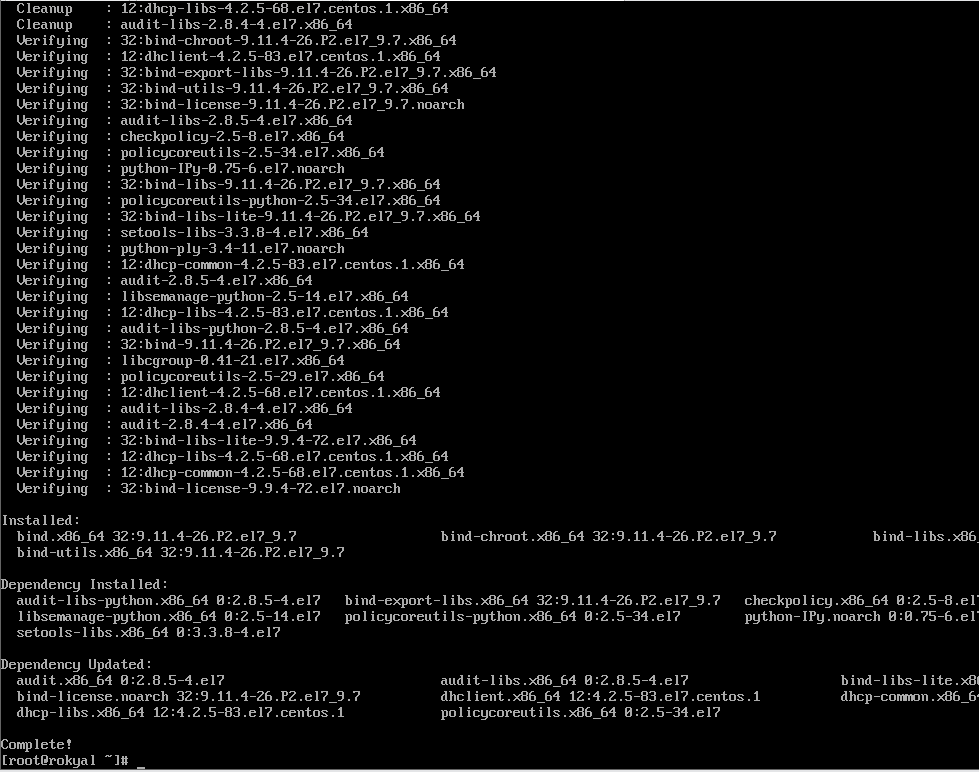
17. Memverifikasi akses ke *homepage* dari setiap user menggunakan *browser lynx*.  
# lynx http://rokyal.bumigora.local/~ali **

# lynx http://rokyal.bumigora.local/~badu **

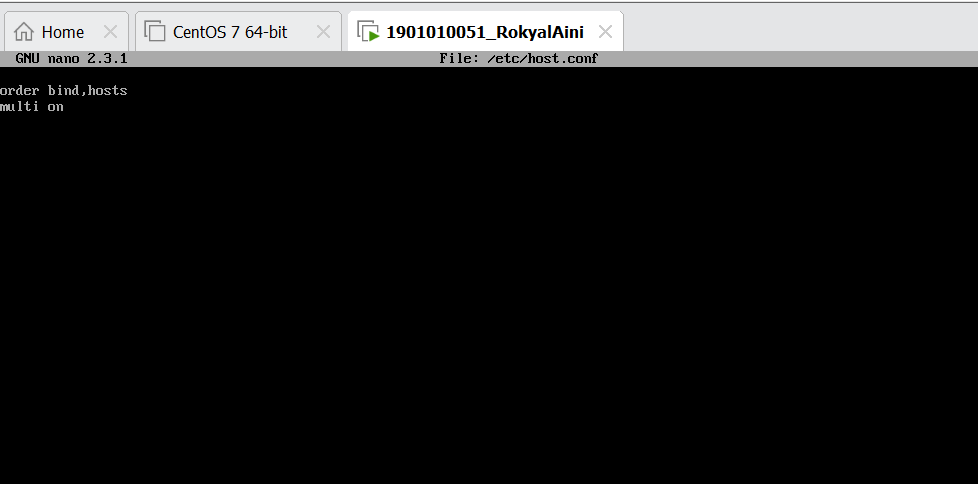
# lynx http://rokyal.bumigora.local/~hasan **

**J. INSTALASI DAN KONFIGURASI SERVER DNS***Domain Name System (DNS)* merupakan protokol yang digunakan untuk  
mentranslasikan nama domain ke alamat IP dan sebaliknya. DNS menggunakan model  
*client/server*. *Server DNS* pada *container CentOS 7*dapat dibangun menggunakan aplikasi *Berkeley Internet Name Domain (BIND)*. Terdapat 6 (enam) paket yang perlu diinstalasi meliputi *bind, bind-utils, bind-chroot, bind-libs, bind-libs-lite.x86\_64, bind-license.noarch*. Adapun langkah-langkah konfigurasi *Server DNS* menggunakan BIND pada CT ID 100  
adalah sebagai berikut:  
1. Mengecek paket aplikasi BIND telah terinstal atau belum menggunakan perintah “**yum list installed | grep bind**”

**

2. Menginstalasi 4 paket aplikasi BIND yang belum terinstal.  
# yum -y install bind bind-utils bind-libs bind-chroot **

3. Mengubah urutan proses pemetaan nama domain ke alamat IP dan sebaliknya pada file */etc/host.conf*.  
# nano /etc/host.conf

**

4. Melakukan *setup BIND Chroot* pada direktori */var/named/chroot*.

**

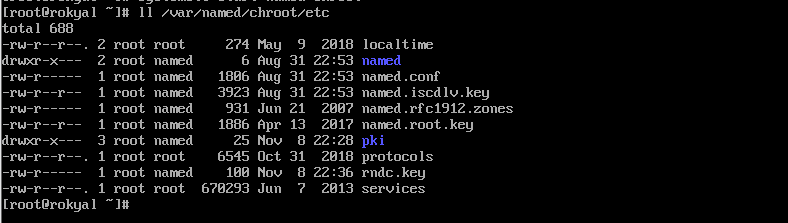
5. Mengaktifkan *service BIND Chroot* dengan nama *named-chroot* secara permanen

**

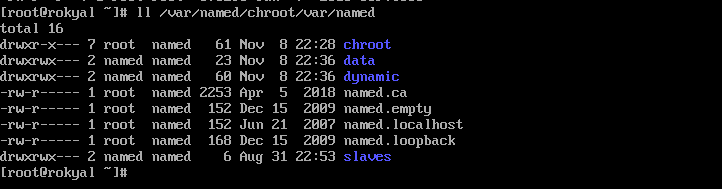
6. Menjalankan *service named-chroot*.

**

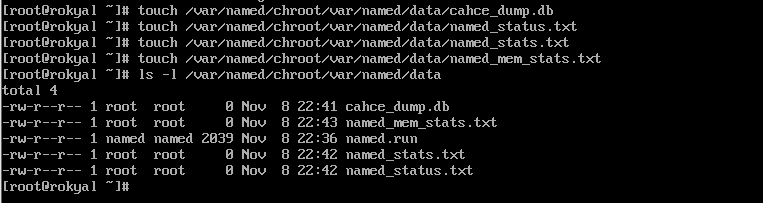
7. Menampilkan informasi file-file konfigurasi *BIND Chroot* yang terdapat di direktori */var/named/chroot/etc* menggunakan perintah “ll /var/named/chroot/etc”

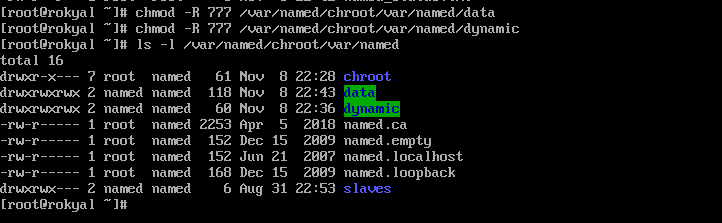
**

8. Menampilkan informasi file-file konfigurasi BIND Chroot yang terdapat di direktori */var/named/chroot/var/named* menggunakan perintah “ll  
/var/named/chroot/var/named”.

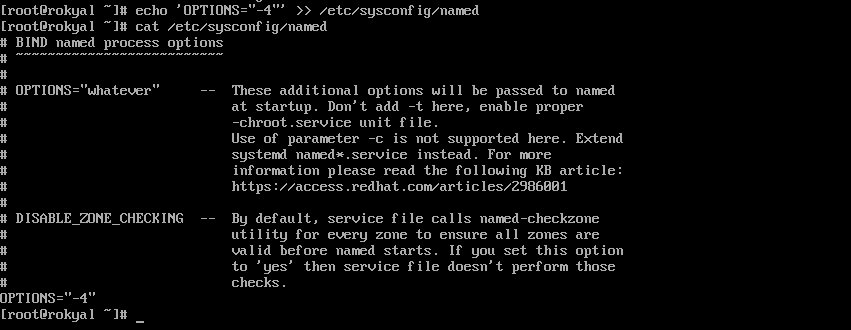
**

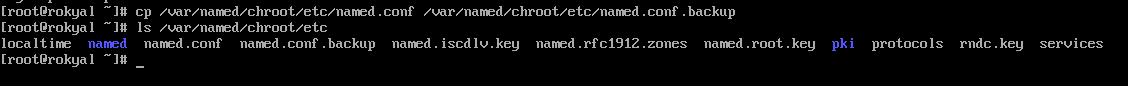
9. Membuat 3 (tiga) file yang terkait dengan konfigurasi *BIND Chroot* di direktori  
*/var/named/chroot/var/named/data* masing-masing dengan nama *cache\_dump.db,  
named\_stats.txt* dan *named\_mem\_stats.txt* menggunakan perintah **touch**.  
# touch /var/named/chroot/var/named/data/cache\_dump.db  
# touch /var/named/chroot/var/named/data/named\_stats.txt  
# touch /var/named/chroot/var/named/data/named\_mem\_stats.txt

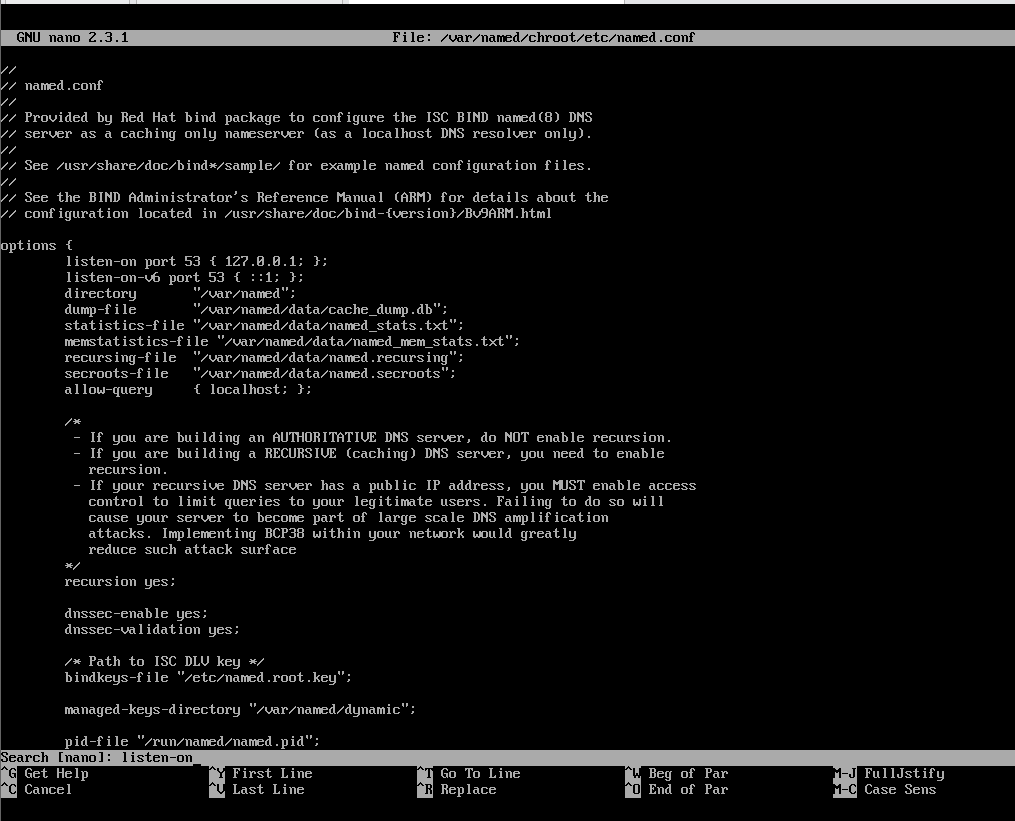
**

10. Mengatur ijin akses dari direktori */var/named/chroot/var/named/data* dan  
*/var/named/chroot/var/named/dynamic*.  
# chmod -R 777 /var/named/chroot/var/named/data  
# chmod -R 777 /var/named/chroot/var/named/dynamic **

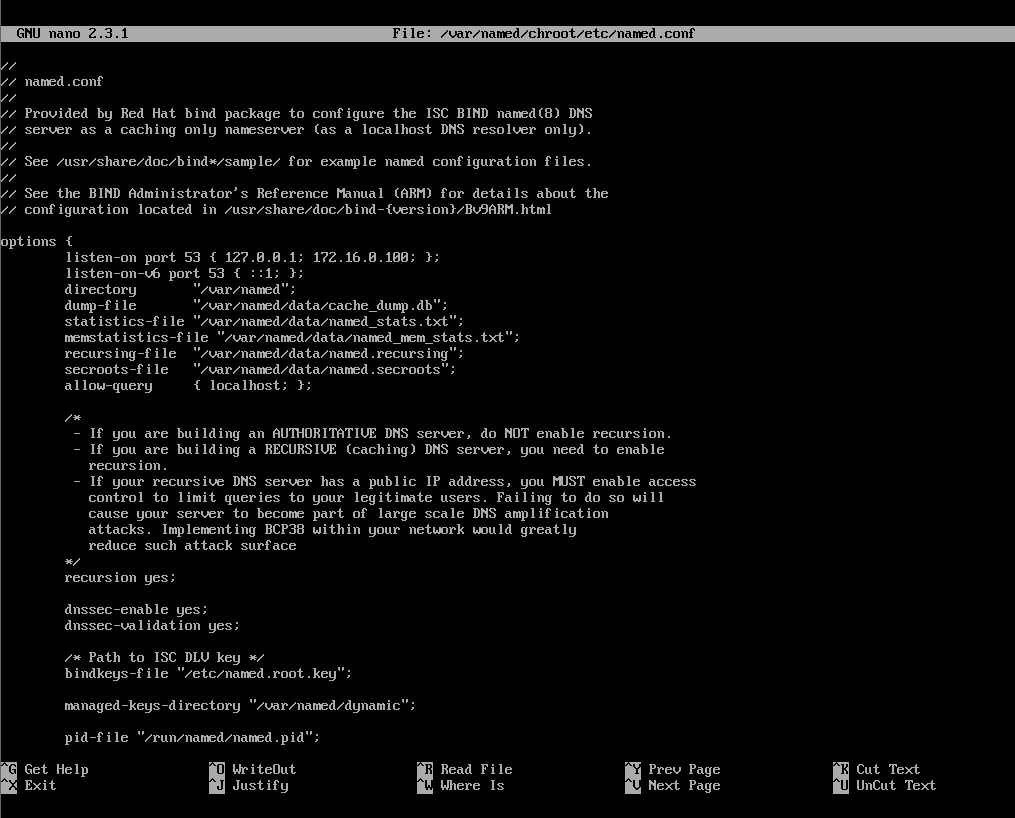
11. Menonaktifkan dukungan IPv6 pada file named di direktori /etc/sysconfig.  
# echo 'OPTIONS="-4"' >> /etc/sysconfig/named

**

12. Membuat salinan file konfigurasi utama dari BIND yaitu named.conf dengan nama  
named.conf.backup yang terdapat di direktori /var/named/chroot/etc.  
# cp /var/named/chroot/etc/named.conf  
/var/named/chroot/etc/named.conf.backup

13. Membuka file *named.conf* yang terdapat di direktori */var/named/chroot/etc* menggunakan editor *nano*.  
# nano /var/named/chroot/etc/named.conf

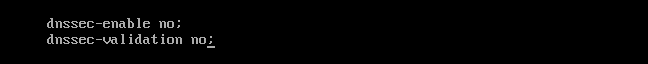
14. Mengatur parameter listen-on pada bagian options untuk menambahkan alamat  
IP dari *interface eth0* yaitu 172.16.0.**XYZ** sehingga named mendengarkan permintaan  
atau *query* pada interface tersebut. Alamat IP yang digunakan untuk CT ID 100 adalah  
**172.16.0.100**. Tekan **CTRL+W** dan masukkan kata kunci pencarian “listen-on”  
serta tekan **Enter**. Tampil baris dengan nilai sesuai dengan kata kunci pencarian yang  
digunakan, terlihat seperti berikut:



15. Mengatur parameter allow-query pada bagian options untuk menambahkan  
alamat *network 172.16.0.0/24* sehingga host-host pada jaringan tersebut diijinkan  
melalui *query* ke *nameserver*. Tekan **CTRL+W** dan masukkan kata kunci pencarian  
“allow-query” serta tekan **Enter**. Tampil baris dengan nilai sesuai dengan kata  
kunci pencarian yang digunakan, seperti gambar berikut.



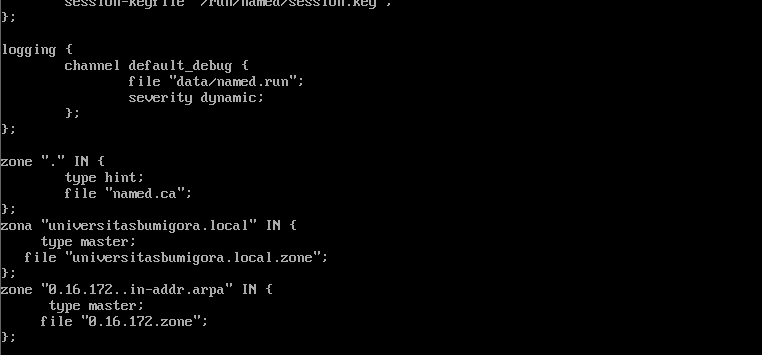
16. Mengatur parameter dnssec-enable dan dnssec-validation pada bagian  
options untuk menonaktifkan fitur *dns security* dan *dns security validation*. Tekan  
**CTRL+W** dan masukkan kata kunci pencarian “dnssec-enable” serta tekan  
**Enter**. Tampil baris dengan nilai sesuai dengan kata kunci pencarian yang digunakan



17. Menambahkan parameter forwarders pada bagian options agar *nameserver* dapat meneruskan *query* untuk resolusi atau pemetaan nama domain diluar domain yang dikelola yaitu “**bumigora.local**” ke *nameserver* lainnya, dalam hal ini alamat IP DNS dari ISP. Sebagai contoh ketika menggunakan sistem virtualisasi PVE sebagai sarana praktikum dapat menggunakan alamat IP DNS **192.168.255.1 yang  
merupakan alamat IP dari server DNS internal kampus Universitas Bumigora**.  
Tambahkan pengaturan forwarders setelah parameter dnssec-validation sehingga terlihat seperti berikut:

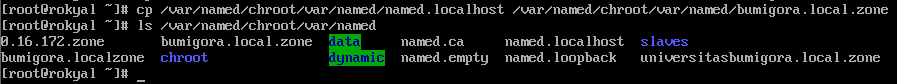


18. Menambahkan pengaturan *forward* dan *lookup zone* untuk *primary nameserver* dari domain yang dikelola yaitu “**bumigora.local**” sebelum 2 baris terakhir yang  
memuat parameter include sehingga terlihat seperti berikut:

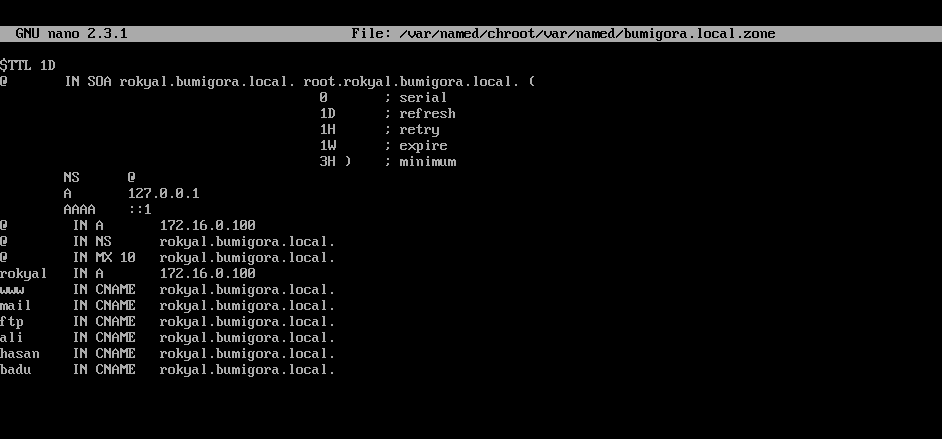


19. Membuat file konfigurasi *forward lookup zone* dengan nama  
"**bumigora.local.zone**" dengan cara menyalin file “**named.localhost**” sebagai  
*template*.

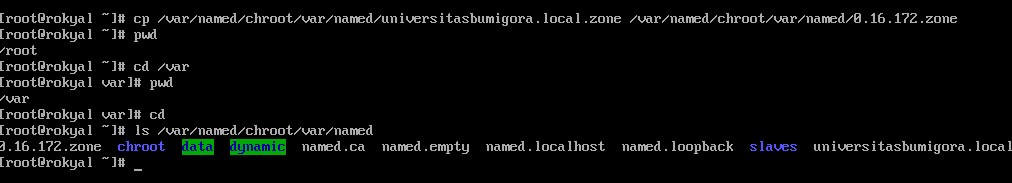
# cp /var/named/chroot/var/named/named.localhost  
/var/named/chroot/var/named/bumigora.local.zone



20. Menyesuaikan isi dari file “**bumigora.local.zone**”, sehingga terlihat seperti  
berikut:  
# nano /var/named/chroot/var/named/bumigora.local.zone

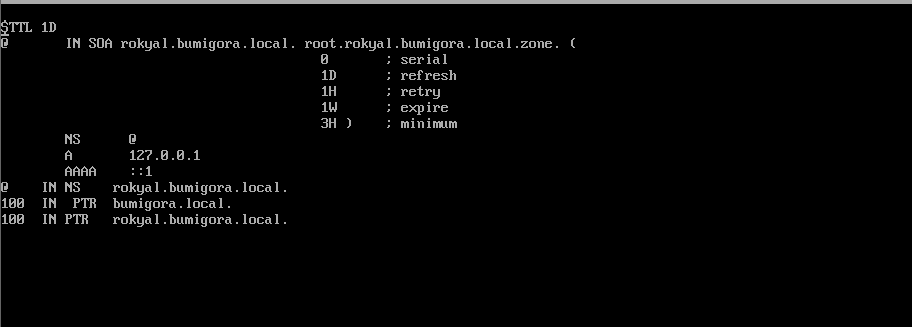


21. Membuat file konfigurasi *reverse lookup zone* dengan nama "**0.16.172.zone**" dengan cara menyalin file “**bumigora.local.zone**” sebagai *template*.

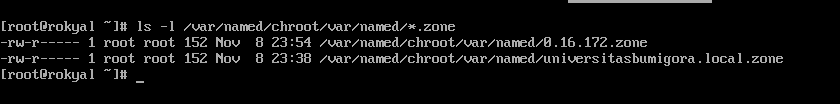
# cp /var/named/chroot/var/named/bumigora.local.zone  
/var/named/chroot/var/named/0.16.172.zone 

22. Menyesuaikan isi dari file “**0.16.172.zone**” yang terdapat di direktori  
*/var/named/chroot/var/named*, sehingga terlihat seperti berikut:

# nano /var/named/chroot/var/named/0.16.172.zone



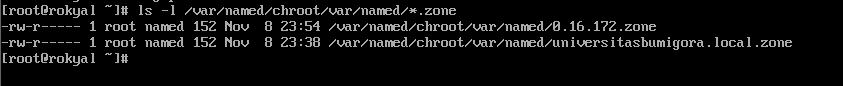
23. Menampilkan informasi ijin akses dari file-file dengan ekstensi *\*.zone*.  
# ls –l /var/named/chroot/var/named/\*.zone



24. Mengubah *group* kepemilikan untuk keseluruhan file dengan ekstensi .zone dari *root* menjadi *named*.  
# chgrp named /var/named/chroot/var/named/\*.zone

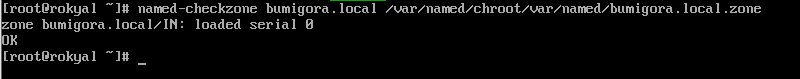


25. Memverifikasi perubahan *group* kepemilikan untuk keseluruhan file dengan ekstensi.zone.  
# ls –l /var/named/chroot/var/named/\*.zone

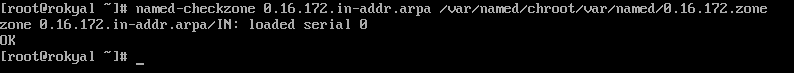


26. Memverifikasi sintak pada file konfigurasi utama dari BIND yaitu  
/var/named/chroot/etc/named.conf menggunakan perintah **namedcheckconf**.



27. Memverifikasi sintak dan integritas dari file konfigurasi  
*/var/named/chroot/var/named/bumigora.local.zone* menggunakan **namedcheckzone.** 

28. Mengecek sintak dan integritas dari file konfigurasi  
*/var/named/chroot/var/named/0.16.172.zone*.  
# named-checkzone 0.16.172.in-addr.arpa  
/var/named/chroot/var/named/0.16.172.zone



29. Melakukan restart *service named-chroot* agar menerapkan perubahan pada file  
konfigurasi BIND.  
# systemctl restart named-chroot



30. Menampilkan status *service named*.  
# systemctl status named-chroot

