**LAPRES PRAKTIKUM MODUL 2 JARKOM**

**Kelompok A6**

**Faishal Abiyyudzakir 05111740000192**

**Soal praktikum modul 2:**

**Palletkanto** adalah sebuah Laboratorium milik Professor Oak yang meneliti pokemon. Laboratorium tersebut memiliki 3 buah server bernama **ARTICUNO** , **MEWTWO** , dan **MOLTRES** . Server **ARTICUNO** akan digunakan sebagai DNS Server Master, **MOLTRES** akan digunakan sebagai DNS Server Slave, dan **MEWTWO** akan digunakan sebagai Web Server. Selain 3 server tersebut pada infrastruktur laboratoriumnya terdapat pula sebuah router bernama **PIKACHU** dan klien bernama **SNORLAX** dan **PSYDUCK** . Kamu diminta untuk membuat sebuah website utama dengan (1) alamat **http://kanto.yy.com** yang memiliki (2) alias **http://www.kanto.yy.com** , dan (3) subdomain [**http://www.pallet.kanto.yy.com**](http://www.pallet.kanto.yy.com)yang diatur DNS-nya pada **ARTICUNO** dan mengarah ke IP Server **MEWTWO** serta dibuatkan (4) reverse domain. Untuk mengantisipasi server rusak, mereka meminta dibuatkan (5) DNS Server Slave pada **MOLTRES** agar layanan tidak terganggu. selain website utama mereka juga meminta dibuatkan (6) subdomain dengan alamat **http://pewter.kanto.yy.com** yang didelegasikan pada server **MOLTRES** dan mengarah ke IP Server **MEWTWO** . Karena laboratorium memiliki cabang di Vermilion City maka dibuatkan pula (7) domain dengan nama

**http://vermilion.pewter.kanto.yy.com** , domain ini diarahkan ke server **MEWTWO** .

Setelah selesai membuat keseluruhan domain, kamu diminta untuk segera mengatur web server. (8)Domain **http://kanto.yy.com** memiliki *DocumentRoot* pada **/var/www/kanto.yy.com** .

Awalnya web dapat diakses menggunakan alamat **http://kanto.yy.com/index.php/home**. Karena dirasa alamat urlnya kurang bagus, maka (9) diaktifkan mod rewrite agar urlnya menjadi

[**http://kanto.yy.com/home**](http://kanto.yy.com/home). (10) Web http://pallet.kanto.yy.com akan digunakan untuk menyimpan aset file yang memiliki *DocumentRoot* pada **/var/www/pallet.kanto.yy.com** dan memiliki struktur folder sebagai berikut:

/var/www/pallet.kanto.yy.com

/public/javascripts

/public/css

/public/images

/errors

(11) Pada folder **/public** dibolehkan directory listing namun untuk folder yang berada di dalamnya tidak dibolehkan. (12) Untuk mengatasi HTTP Error code 404, disediakan file **404.html** pada folder **/errors** untuk mengganti error default 404 dari Apache. (13) Untuk mengakses file assets javascript awalnya harus menggunakan url **http://pallet.kanto.yy.com/public/javascripts** . Karena terlalu panjang maka dibuatkan konfigurasi virtual host agar ketika mengakses file assets menjadi **http://pallet.kanto.yy.com/js** Untuk web **http://pewter.kanto.yy.com** belum dapat dikonfigurasi pada web server karena

menunggu pengerjaan website selesai. (14) sedangkan web [**http://vermilion.pewter.kanto.yy.com**](http://vermilion.pewter.kanto.yy.com)sudah bisa diakses hanya dengan menggunakan port 8888 karena web masih dalam tahapperkembangan dan belum selesai. *DocumentRoot* web berada pada **/var/www/vermilion** . (15) Untukmengakses halaman web **http://vermilion.pewter.kanto.yy.com** , peneliti harus menggunakan VPN

(Virtual Private Network) yang memiliki IP 10.151.252.0/22 (Informatics Wifi, Netmask

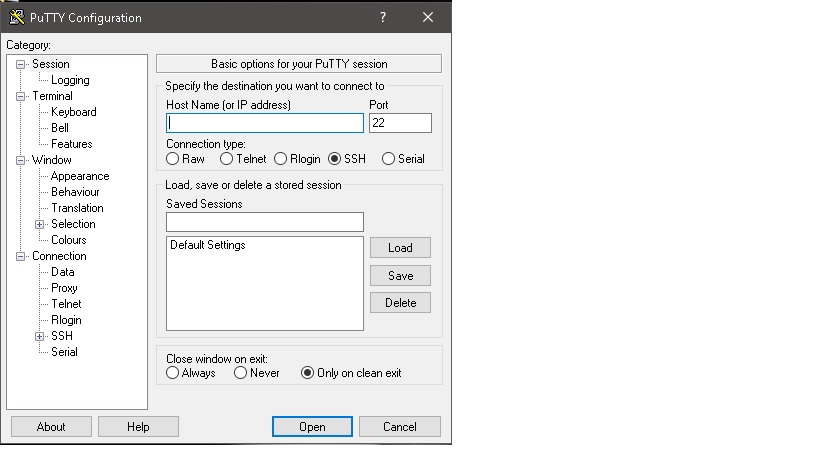
255.255.252.0 agar web tidak mudah diserang team rocket). (16) Pada Server **MOLTRES**

ditambahkan konfigurasi agar bisa terhubung ke jaringan luar. Saat trainer mengunjungi **IP MEWTWO** , yang muncul bukan web utama [**http://kanto.yy.com**](http://kanto.yy.com) melainkan laman default Apache yang bertuliskan “It works!”. (17) Karena dirasa kurang profesional, maka setiap trainer yang mengunjungi **IP MEWTWO** akan dialihkan secara otomatis ke [**http://kanto.yy.com**](http://kanto.yy.com).

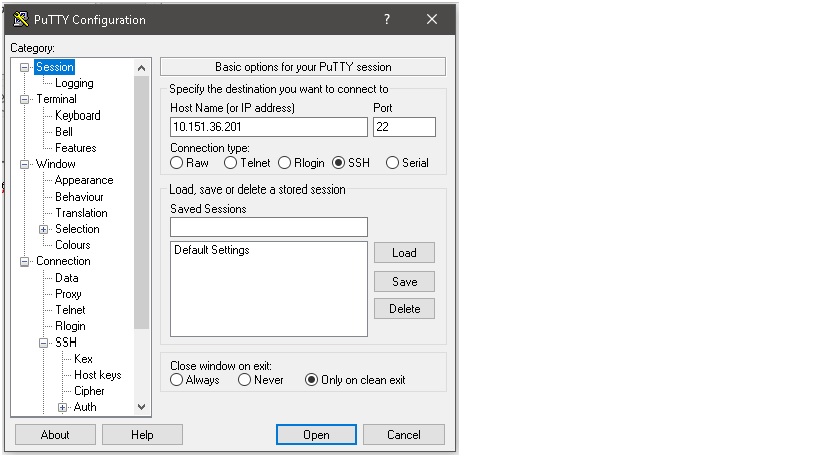
**Pembahasan soal :**

Sebelum memulai menjawab soal diatas, kita harus membuat topologi jaringan terlebih dahulu.

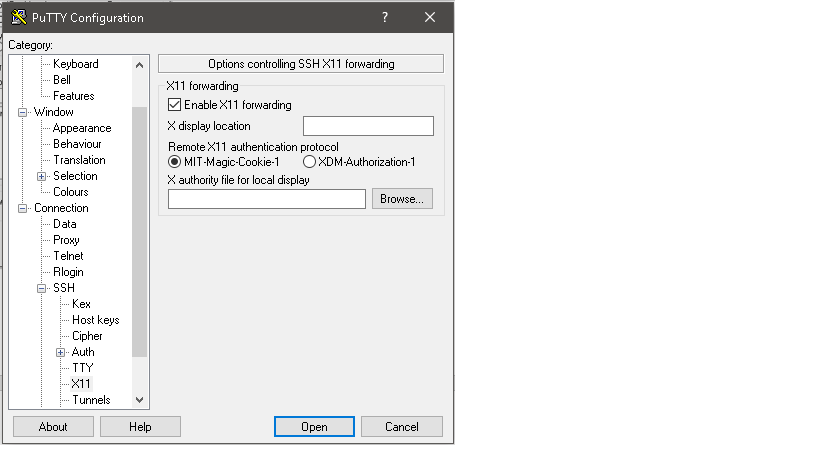
Pertama adalah mengeksekusi Xming server, setelah Xming berjalan kemudian menjalankan program PuTTY

****

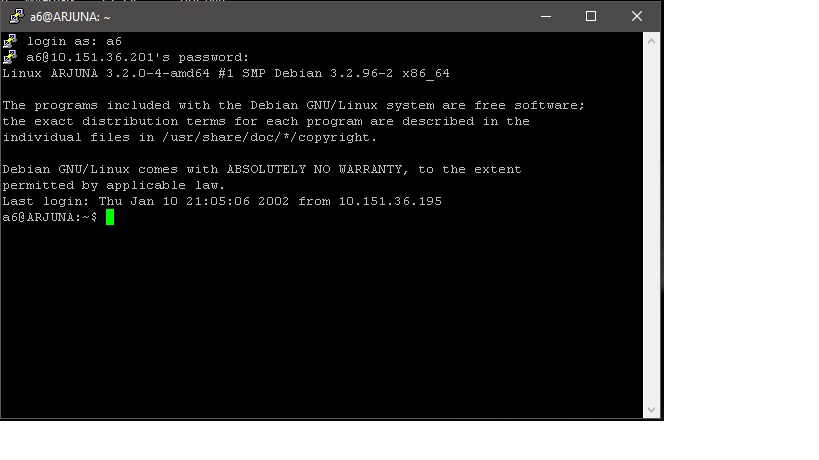
Setelah PuTTY terbuka seperti gambar diatas masukkan IP Jarkom kelas A = 10.151.36.201

****

Kemudian buka pada Category SSH kemudian cari bagian X11, centang kolom “Enable X11 forwarding” seperti pada gambar.



Kemudian jalankan dengan klik button Open. Setelah dijalankan akan membuka windows baru sesuai IP address yang dimasukkan sebelumnya, kemudian login sesuai dengan id kelompok , dan password.



Setelah itu buat topologi jaringan dengan sintaks sebagai berikut

# Switch

uml\_switch -unix switch1 > /dev/null < /dev/null &

uml\_switch -unix switch2 > /dev/null < /dev/null &

# Router

xterm -T PIKACHU -e linux ubd0=PIKACHU,jarkom umid=PIKACHU eth0=tuntap,,,'ip\_tuntap\_tiap\_kelompok' eth1=daemon,,,switch2 eth2=daemon,,,switch1 mem=96M &

# DNS + Web Server

xterm -T ARTICUNO -e linux ubd0=ARTICUNO,jarkom umid=ARTICUNO eth0=daemon,,,switch2 mem=128M &

xterm -T MEWTWO -e linux ubd0=MEWTWO,jarkom umid=MEWTWO eth0=daemon,,,switch2 mem=128M &

xterm -T ARTICUNO -e linux ubd0=MOLTRES,jarkom umid=ARTICUNO eth0=daemon,,,switch2 mem=128M &

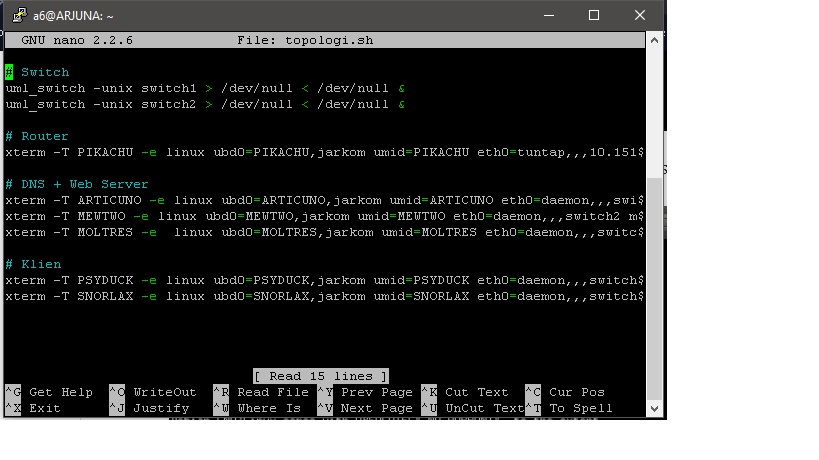
# Klien

xterm -T PSYDUCK -e linux ubd0=PSYDUCK,jarkom umid=PSYDUCK eth0=daemon,,,switch1 mem=96M &

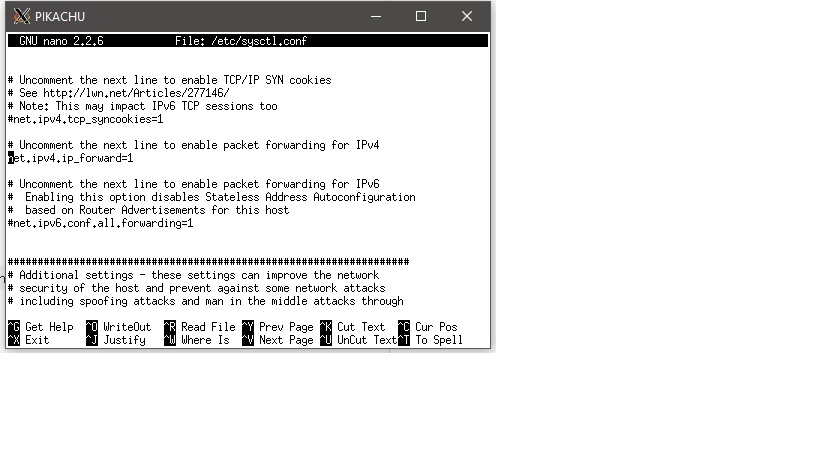
xterm -T SNORLAX -e linux ubd0=SNORLAX,jarkom umid=SNORLAX eth0=daemon,,,switch1

mem=96M &

Buat file topologi.sh ketik nano topologi.sh

Kemudian jalankan topologi yang telah dibuat sebelumnya dengan sintaks bash topologi.sh

Setelah UML keluar, login pada tiap UML dengan format login id=root , password= praktikum. Kemudian pada UML router pikachu lakukan setting sysctl dengan mengetikkan command nano /etc/sysctl.conf kemudian hilangkan symbol hash (#) pada bagian baris net.ipv4.ip\_forward=1



Kemudian ketikkan sysctl -p untuk mengaktifkan perubahan.

Setelah itu setting IP pada tiap UML dengan nano /etc/network/interfaces pada tiap UML kemudian masukkan settingan berikut:

**PIKACHU(Sebagai Router)**

auto eth0

iface eth0 inet static

address 'IP\_eth0\_PIKACHU\_tiap\_kelompok'

netmask 255.255.255.252

gateway 'IP\_tuntap\_tiap\_kelompok'

auto eth1

iface eth1 inet static

address 'IP\_eth1\_PIKACHU\_tiap\_kelompok'

netmask 255.255.255.248

auto eth2

iface eth2 inet static

address 192.168.0.1

netmask 255.255.255.0

**ARTICUNO (Sebagai DNS Server)**

auto eth0

iface eth0 inet static

address 'IP\_ARTICUNO\_tiap\_kelompok'

netmask 255.255.255.248

gateway 'IP\_eth1\_PIKACHU\_tiap\_kelompok'

**MEWTWO (Sebagai Web Server)**

auto eth0

iface eth0 inet static

address 'IP\_MEWTWO\_tiap\_kelompok'

netmask 255.255.255.248

gateway 'IP\_eth1\_PIKACHU\_tiap\_kelompok'

**PSYDUCK (Sebagai Klien)**

auto eth0

iface eth0 inet static

address 192.168.0.2

netmask 255.255.255.0

gateway 192.168.0.1

**SNORLAX (Sebagai Klien)**

auto eth0

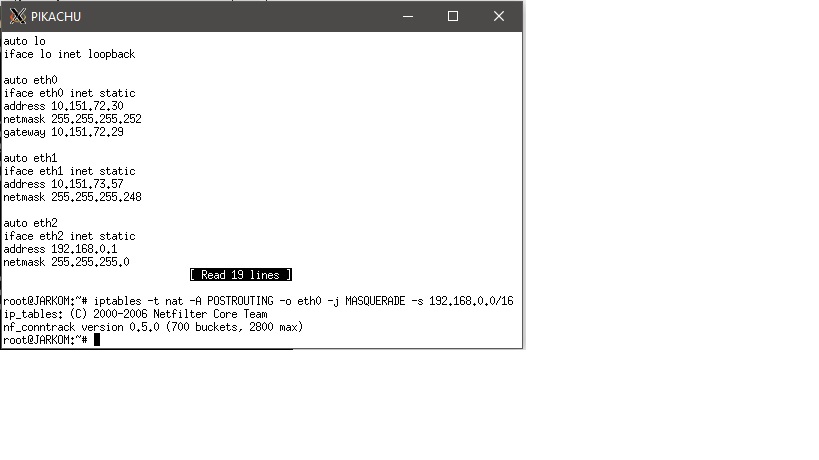
iface eth0 inet static

address 192.168.0.3

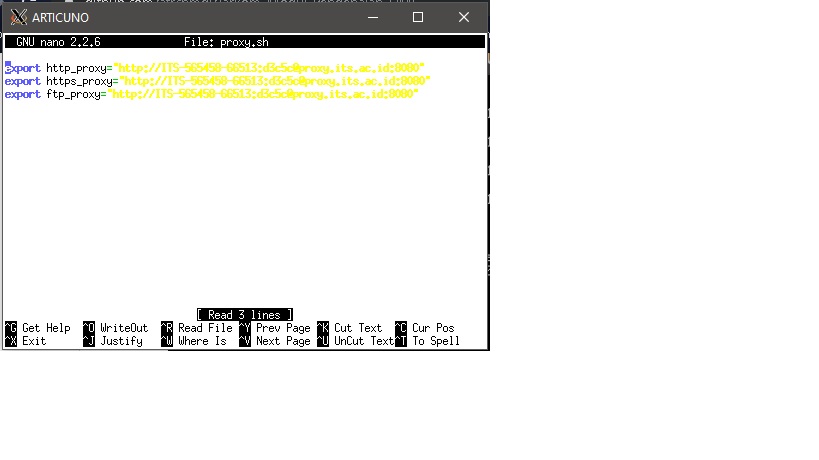
netmask 255.255.255.0

gateway 192.168.0.1

Setelah selesai setting sysctl pada tiap UML selanjutnya melakukan iptables pada router pikachu



Kemudian buat file proxy.sh dengan mengetikkan nano proxy.sh dengan id dan password yang didapat dari one time password ITS, dan buat di setiap UML.



Kemudian jalankan proxy yang telah dibuat dengan mengetikkan source proxy.sh

Kemudian update semua uml dengan mengetikkan apt-get update

**#Soal nomor 1**

Kamu diminta untuk membuat sebuah website utama dengan (1) alamat [**http://kanto.yy.com**](http://kanto.yy.com)

Pada UML articuno , terlebih dahulu install bind dengan mengetikkan command apt-get install bind9 -y

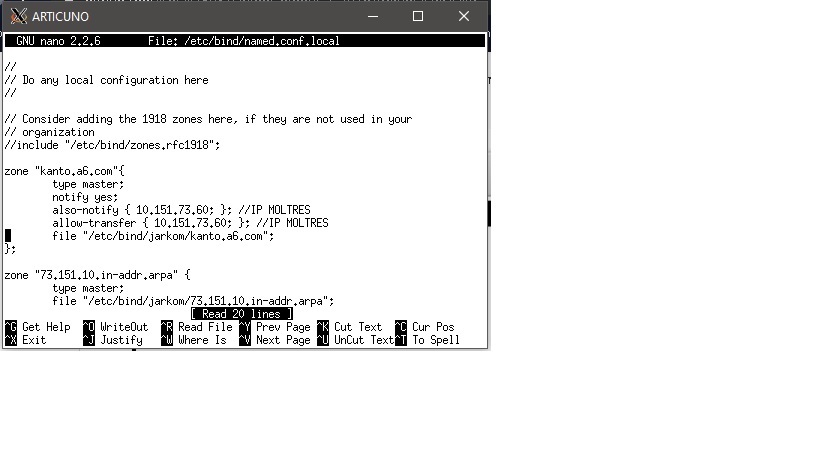
Setelah terinstall ketikkan command nano /etc/bind/named.conf.local Kemudian isikan settingan berikut:

zone "jarkomtc.com"{

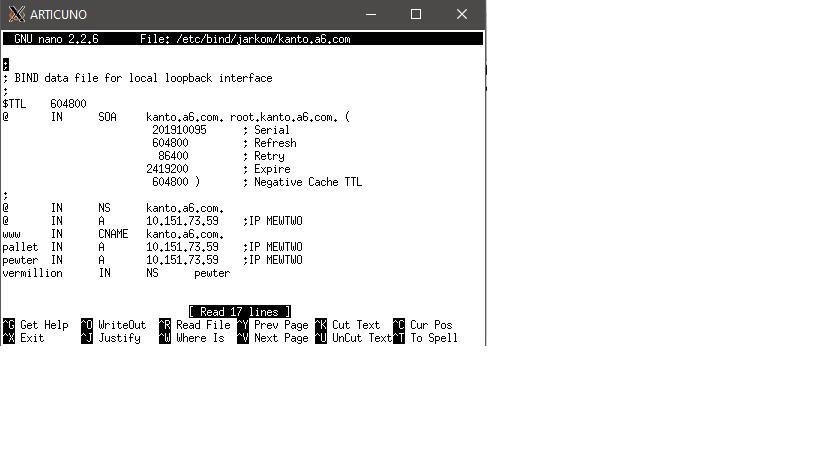
type master;

file "/etc/bind/jarkom/jarkomtc.com";

};



Kemudian buat folder jarkom pada /etc/bind dengan command mkdir /etc/bind/jarkom

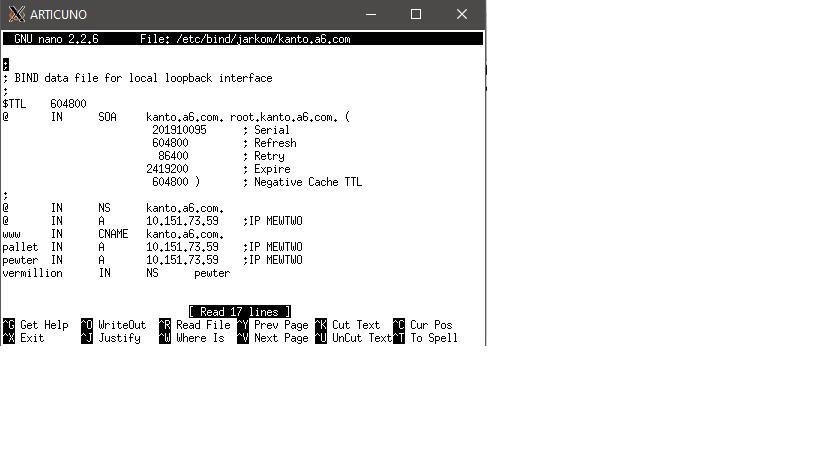
Copy file db.local ke /etc/bind/jarkom/kanto.a6.com kemudian edit file kanto.a6.com

Kemudian restart bind9 dengan command service bind9 restart

#**Soal nomor 2**

membuat domain kanto.a6.com dengan alias [www.kanto.a6.com](http://www.kanto.a6.com).

Buka file kanto.a6.com pada /etc/bind/jarkom kemdian tambahkan settingan seperti pada gambar berikut



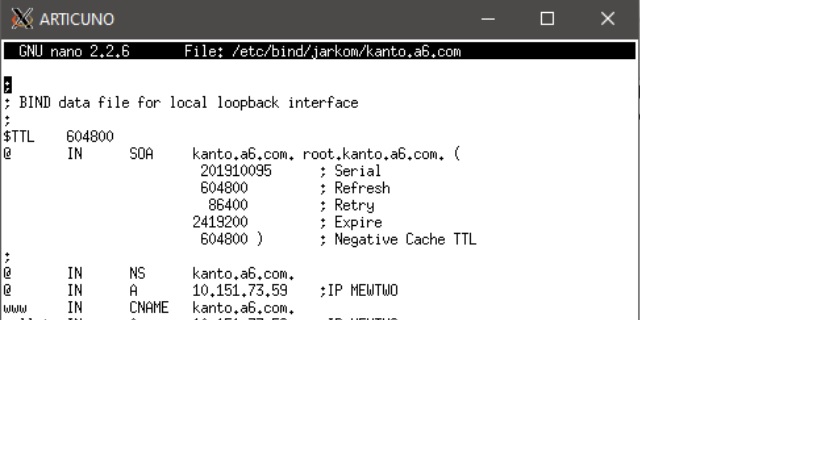
Lalu restart bind9 service bind9 restart

**#Soal Nomor 3**

subdomain [**http://www.pallet.kanto.yy.com**](http://www.pallet.kanto.yy.com)yang diatur DNS-nya pada **ARTICUNO** dan mengarah ke IP Server **MEWTWO**

Pada UML server Articuno buka file kanto.a6.com pada direktori /etc/bind/jarkom

Kemudian isikan setting CNAME



Restart bind9 service bind9 restart

**#Soal Nomor 4**

Buka UML Server Articuno kemudian edit file named.conf.local

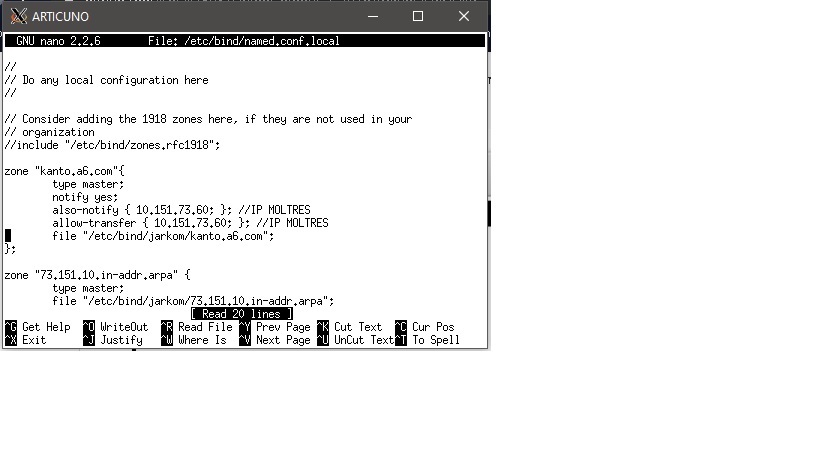
nano /etc/bind/named.conf.local

tambahkan konfigurasi

zone “73.151.10.in-addr.arpa” {

type master;

file “/etc/bind/jarkom/73.151.10.in-addr.arpa”;



Copy db.local ke file 73.151.10.in-addr.arpa (cp /etc/bind/db.local /etc/bind/jarkom/73.151.10.in-addr.arpa)

Lalu edit file 73.151.10.in-addr.arpa

**#Soal Nomor 5**

Pada UML Server Articuno edit file named.conf.local

nano /etc/bind/jarkom/named.conf.local

tambahkan konfigurasi



Restart bind9 Articuno service bind9 restart

Pada UML Server Moltres buka file named.conf.local nano /etc/bind9/named.conf.local

Tambahkan konfigurasi

zone “kanto.a6.com”

type slave;

master { 10.151.73.58; }; //IP ARTICUNO

file “var/lib/bind/kanto.a6.com”;

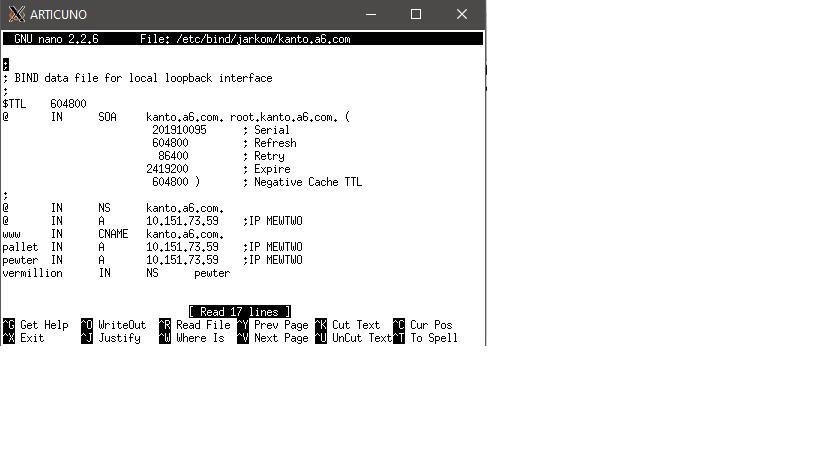
};

Restart bind moltres service bind9 restart

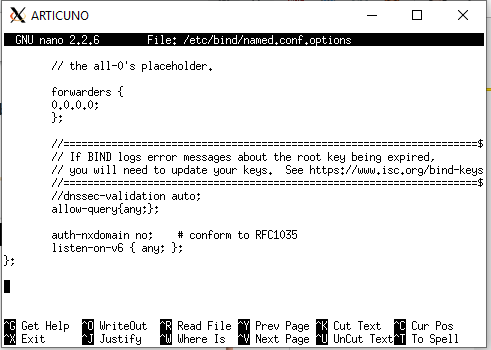
**#Soal Nomor 6**

Membuat subdomain <http://pewter.kanto.a6.com> yang diarahkan ke Server Mewtwo

Pada UML Server Articuno edit file kanto.a6.com nano /etc/bind/jarkom/kanto.a6.com



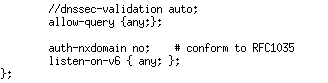
Kemudian Edit file /etc/bind/named.conf.options di Articuno lalu tambahkan allow-query{any;};



Edit file kanto.a6.com di articuno nano /etc/bind/jarkom/kanto.a6.com



Pada UML Server Moltres edit file named.conf.options nano /etc/bind/named.conf.options



Buat direktori delegasi kemudian copy db.local

mkdir /etc/bind/delegasi

cp /etc/bind/db.local /etc/bind/delegasi/pewter.kanto.a6.com

Restart bind moltres service bind9 restart

**#Soal Nomor 7**

Buat domain vermillion.pewter.kanto.a6.com

Edit file pewter.kanto.a6.com nano /etc/bind/delegasi/pewter.kanto.a6.com

Tambahkan konfigurasi

Vermillion IN A 10.151.73.59 //IP MEWTWO

Restart bind moltres service bind9 restart

**#Soal Nomor 8**

Mengatur web server dengan domain <http://www.kanto.a6.com> yang memiliki DocumentRoot pada /var/www/kanto.a6.com

Pada UML Server Mewtwo install apache apt-get install apache2 , install php apt-get install php5

Download file pendukung 10.151.36.234/kanto.com.zip di directory /var/www/kanto.a6.com

Kemudian unzip file

Kemudian edit file default nano /etc/apache2/sites-available/default



/var/www/kanto.a6.com

Buat direktori ke website mkdir /var/www/kanto.a6.com

Pindah ke direktori /etc/apache2/sites-available dan copy file default ke file kanto.a6.com

Edit file kanto.a6.com tambahkan konfigurasi

ServerName kanto.a6.com

ServerAlias [www.kanto.a6.com](http://www.kanto.a6.com)

Restart apache service apache2 restart

aktifkan konfigurasi dengan ensite a2ensite kanto.a6.com

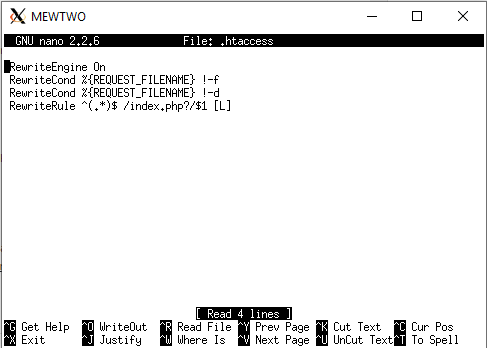
**#Soal Nomor 9**

Rewrite agar web <http://kanto.a1.com/index.php/home> menjadi <http://kanto.a1.com/home>

Aktifkan module rewrite a2ensite rewrite

pindah ke directory kanto.a6.com cd /var/www/kanto.a1.com

buat file .htaccess dengan isi:



Buka file kanto.a6.com di site-available nano /etc/apache2/site-available/kanto.a6.com dan tambahkan kofigurasi:

<Deirectory /var/www/kanto.a6.com>

Options +FollowSymLinks -Multiviews

AllowOverride ALL

</Directory>

Restart apache service apache2 restart

**#Soal Nomor 10**