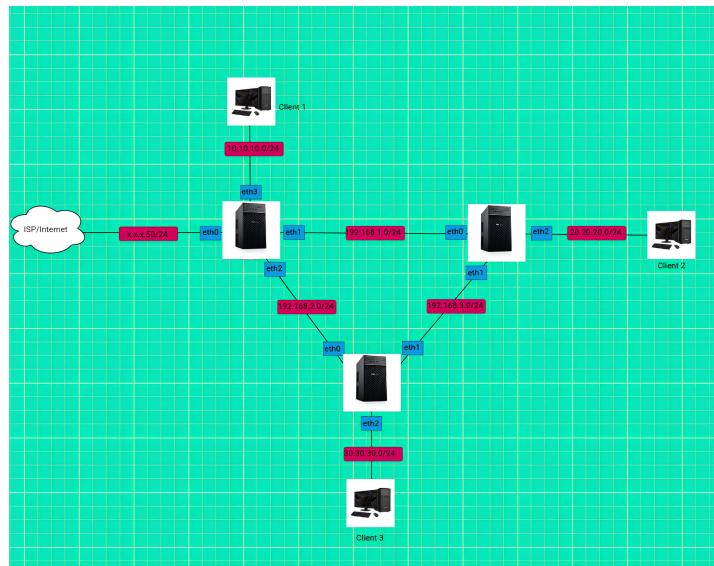


# Konfigurasi Routing dan DHCP server Pada 3 server



## SERVER 1( UBUNTU 1)

Network : Adapter 1 = Bridge Adapter

Adapter 2 = Jaringan Internal ( name: server 1)

Adapter 3 = Jaringan Internal ( name: server 2)

Adapter 4 = Jaringan Internal ( name: client 1)

langkah 1: Masuk sebagai super admin dengan menggunakan perintah Sudo su

langkah 2: lalu tulis nano /etc/apt/sources.list, lalu enter

langkah 3: Tulis repository seperti yang dibawah :

```
deb http://kartolo.sby.datautama.net.id/ubuntu/ focal main restricted
universe multiverse
deb http://kartolo.sby.datautama.net.id/ubuntu/ focal-updates main
restricted universe multiverse
deb http://kartolo.sby.datautama.net.id/ubuntu/ focal-security main
restricted universe multiverse
deb http://kartolo.sby.datautama.net.id/ubuntu/ focal-backports main
restricted universe multiverse
deb http://kartolo.sby.datautama.net.id/ubuntu/ focal-proposed main
restricted universe multiverse
```

langkah 4 : ctrl + x, y lalu enter

langkah 5: lalu poweroff, lalu **setting network seperti yang diatas** dan hidupkan kembali

langkah 6: sebelum strat periksa default gateway dan dns pada laptop/pc dengan  
menggunakan windows+R lalu CMD dan ketik ipconfig /all dan default gateway  
dan dns ada di paling bawah

langkah 7: start kembali vm ubuntu

langkah 8: tulis apt update dan enter

langkah 9: apt install isc-dhcp-server , y

langkah 10: setelah itu ketik nano /etc/netplan/00-installer-config.yaml

## Konfigurasi Routing dan DHCP server Pada 3 server

langkah 11: setting ip (seperti dibawah)

```
Network:  
ethernets:  
    enp0s3:  
        dhcp4: false  
        addresses: [192.168.4.50/24]  
        gateway4: 192.168.4.31  
        nameservers:  
            addresses:  
                - 192.168.4.31  
ethernets:  
    enp0s8:  
        dhcp4: false  
        addresses: [192.168.1.1/24]  
        routes:  
            - to: 20.20.20.0/24  
              via: 192.168.1.2  
ethernets:  
    enp0s9:  
        dhcp4: false  
        addresses: [192.168.2.1/24]  
        routes:  
            - to: 30.30.30.0/24  
              via: 192.168.2.2  
ethernets:  
    enp0s10:  
        dhcp4: false  
        addresses: [10.10.10.1/24]  
version: 2
```

Catatan :

- Pada ip, gateway dan dns (nameservers) berada pada cmd (ipconfig /all) pada network atau pada ncpa.cpl klik kanan yang tersambung ke internet lalu status dan lihat detail (untuk enp0s3)

langkah 12: ctrl+x , lalu y enter

langkah 13: netplan apply

langkah 14: ip a, lalu ping 8.8.8.8

langkah 15: nano /etc/default/isc-dhcp-server

langkah 16: isi di bagian interface4 dengan enp0s8, enp0s9 dan enp0s10, sesuai yang terhubung ke adapter yang terhubung ke internet Network

langkah 17: lalu ctrl+x dan enter

## Konfigurasi Routing dan DHCP server Pada 3 server

langkah 18: tulis nano /etc/dhcp/dhcpd.conf

langkah 19: lalu ctrl+w, dan ketik a s lalu enter (maka akan muncul seperti tulisan yang seperti dibawah dan settingan harus seperti dibawah)

```
# A slightly different configuration for an internal subnet.
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.1.2 192.168.1.254;
    option domain-name-servers 192.168.1.1,8.8.8.8,8.8.4.4;
#    option domain-name "internal.example.org";
    option subnet-mask 255.255.255.0;
    option routers 192.168.1.1;
    option broadcast-address 192.168.1.255;
    default-lease-time 600;
    max-lease-time 7200;
}

# A slightly different configuration for an internal subnet.
subnet 192.168.2.0 netmask 255.255.255.0{
    range 192.168.2.2 192.168.2.254;
    option domain-name-servers 192.168.2.1,8.8.8.8,8.8.4.4;
#    option domain-name "internal.example.org";
    option subnet-mask 255.255.255.0;
    option routers 192.168.2.1;
    option broadcast-address 192.168.2.255;
    default-lease-time 600;
    max-lease-time 7200;
}

# A slightly different configuration for an internal subnet.
subnet 10.10.10.0 netmask 255.255.255.0{
    range 10.10.10.2 10.10.10.254;
    option domain-name-servers 10.10.10.1,8.8.8.8,8.8.4.4;
#    option domain-name "internal.example.org";
    option subnet-mask 255.255.255.0;
    option routers 10.10.10.1;
    option broadcast-address 10.10.10.255;
    default-lease-time 600;
    max-lease-time 7200;
}
```

### Catatan :

- **Hati-Hati dalam menulis kembali karena salah 1 kata akan berakibat failed untuk settingan dhcp**

langkah 20: lalu ctrl+x, y, dan enter

langkah 21: tulis systemctl restart isc-dhcp-server, enter

## Konfigurasi Routing dan DHCP server Pada 3 server

langkah 22: tulis systemctl status isc-dhcp-server, enter

langkah 23: nano /etc/sysctl.conf

hilangkan pagar net.ipv4.ip\_forward=1

(sebelum : #net.ipv4.ip\_forward=1) (Sesudah: net.ipv4.ip\_forward=1)

langkah 24: lalu ketik sysctl -p, lalu enter

langkah 25: iptables -t nat -A POSTROUTING -o enp0s3 -j MASQUERADE, lalu enter

langkah 26: ketik apt install iptables-persistent, lalu jika ada pilihan (y/n) pilih y, dan jika ada tulisan yang ada ipv4 pilih yes dan yang ada ipv6 pilih no.

langkah 27: Tunggu hingga selesai

langkah 28: sebelum start windows xp 1, setting network dengan menggunakan Internal Network yang bernama client 1 ( karena untuk menyalurkan ip dari ubuntu server ke windows)

langkah 29: masuk ke windows XP 1

langkah 30: lalu windows+R, lalu ketik cmd atau ke tombol start (gambar jendela windows)  
pilih Command Prompt

langkah 31: ketik ipconfig dan cek apakah sudah ada ip yang telah di setting di ubuntu server

langkah 32: matikan firewal dengan cara =

- klik start
- cari control panel
- klik security defender
- lalu geser ke bawah klik windows firewall
- lalu matikan, klik ok

langkah 33: lakukan ping ip ke client 2 dan client 3

langkah 34: Terakhir lakukan ping ke internet (ping 8.8.8.8) dan masuk ke browser pada windows apakah sudah bisa internet-an

## Konfigurasi Routing dan DHCP server Pada 3 server

### SERVER 2( UBUNTU 2)

Network : Adapter 1 = Jaringan Internal ( name: server 1)

Adapter 2 = Jaringan Internal ( name: server 3)

Adapter 3 = Jaringan Internal ( name: client 2)

langkah 1: Masuk sebagai super admin dengan menggunakan perintah Sudo su

langkah 2: setelah itu ketik nano /etc/netplan/00-installer-config.yaml

langkah 3: setting ip (seperti dibawah)

```
Network:  
ethernets:  
    enp0s3:  
        dhcp4: true  
        routes:  
            - to: 10.10.10.0/24  
              via: 192.168.1.1  
ethernets:  
    enp0s8:  
        dhcp4: false  
        addresses: [192.168.3.1/24]  
        routes:  
            - to: 30.30.30.0/24  
              via: 192.168.3.2  
ethernets:  
    enp0s9:  
        dhcp4: false  
        addresses: [20.20.20.1/24]  
version: 2
```

langkah 12: ctrl+x , lalu y enter

langkah 13: netplan apply

langkah 14: ip a, lalu ping 8.8.8.8

langkah 2: lalu tulis nano /etc/apt/sources.list, lalu enter

langkah 3: Tulis repository seperti yang dibawah :

```
deb http://kartolo.sby.datautama.net.id/ubuntu/ focal main restricted  
universe multiverse  
deb http://kartolo.sby.datautama.net.id/ubuntu/ focal-updates main  
restricted universe multiverse  
deb http://kartolo.sby.datautama.net.id/ubuntu/ focal-security main  
restricted universe multiverse  
deb http://kartolo.sby.datautama.net.id/ubuntu/ focal-backports main  
restricted universe multiverse  
deb http://kartolo.sby.datautama.net.id/ubuntu/ focal-proposed main  
restricted universe multiverse
```

langkah 4 : ctrl + x, y lalu enter

langkah 5: tulis apt update dan enter

langkah 6: apt install isc-dhcp-server , y

## Konfigurasi Routing dan DHCP server Pada 3 server

langkah 15: nano /etc/default/isc-dhcp-server

langkah 16: isi di bagian interface4 dengan enp0s8 dan enp0s9, sesuai yang terhubung ke adapter yang akan disalurkan

langkah 17: lalu ctrl+x dan enter

langkah 18: tulis nano /etc/dhcp/dhcpd.conf

langkah 19: lalu ctrl+w, dan ketik a s lalu enter (maka akan muncul seperti tulisan yang seperti dibawah dan settingan harus seperti dibawah)

```
# A slightly different configuration for an internal subnet.  
subnet 192.168.3.0 netmask 255.255.255.0{  
    range 192.168.3.2 192.168.3.254;  
    option domain-name-servers 192.168.3.1,8.8.8.8,8.8.4.4;  
    # option domain-name "internal.example.org";  
    option subnet-mask 255.255.255.0;  
    option routers 192.168.3.1;  
    option broadcast-address 192.168.3.255;  
    default-lease-time 600;  
    max-lease-time 7200;  
}  
  
# A slightly different configuration for an internal subnet.  
subnet 20.20.20.0 netmask 255.255.255.0{  
    range 20.20.20.2 20.20.20.254;  
    option domain-name-servers 20.20.20.1,8.8.8.8,8.8.4.4;  
    # option domain-name "internal.example.org";  
    option subnet-mask 255.255.255.0;  
    option routers 20.20.20.1;  
    option broadcast-address 20.20.20.255;  
    default-lease-time 600;  
    max-lease-time 7200;  
}
```

### Catatan :

- **Hati-Hati dalam menulis kembali karena salah 1 kata akan berakibat failed untuk settingan dhcp**

langkah 20: lalu ctrl+x, y, dan enter

langkah 21: tulis systemctl restart isc-dhcp-server, enter

langkah 22: tulis systemctl status isc-dhcp-server, enter

langkah 23: nano /etc/sysctl.conf

    hilangkan pagar net.ipv4.ip\_forward=1

(sebelum : #net.ipv4.ip\_forward=1) (Sesudah: net.ipv4.ip\_forward=1)

langkah 24: lalu ketik sysctl -p, lalu enter

langkah 25: iptables -t nat -A POSTROUTING -o enp0s3 -j MASQUERADE, lalu enter

langkah 26: ketik apt install iptables-persistent, lalu jika ada pilihan (y/n) pilih y, dan jika ada tulisan yang ada ipv4 pilih yes dan yang ada ipv6 pilih no.

langkah 27: Tunggu hingga selesai

## **Konfigurasi Routing dan DHCP server Pada 3 server**

langkah 28: sebelum start windows xp 2, setting network dengan menggunakan Internal Network yang bernama client 2 ( karena untuk menyalurkan ip dari ubuntu server ke windows)

langkah 29: masuk ke windows XP 2

langkah 30: lalu windows+R, lalu ketik cmd atau ke tombol start (gambar jendela windows) pilih Command Prompt

langkah 31: ketik ipconfig dan cek apakah sudah ada ip yang telah di setting di ubuntu server

langkah 32: matikan firewal dengan cara =

- klik start
- cari control panel
- klik security defender
- lalu geser ke bawah klik windows firewall
- lalu matikan, klik ok

langkah 33: lakukan ping ip ke client 1 dan client 3

langkah 34: Terakhir lakukan ping ke internet (ping 8.8.8.8) dan masuk ke browser pada windows apakah sudah bisa internet-an

## Konfigurasi Routing dan DHCP server Pada 3 server

### SERVER 3( UBUNTU 3)

Network : Adapter 1 = Jaringan Internal ( name: server 2)

Adapter 2 = Jaringan Internal ( name: server 3)

Adapter 3 = Jaringan Internal ( name: client 3)

langkah 1: Masuk sebagai super admin dengan menggunakan perintah Sudo su

langkah 2: setelah itu ketik nano /etc/netplan/00-installer-config.yaml

langkah 3: setting ip (seperti dibawah)

```
Network:  
ethernets:  
    enp0s3:  
        dhcp4: true  
        routes:  
            - to: 10.10.10.0/24  
              via: 192.168.2.1  
ethernets:  
    enp0s8:  
        dhcp4: true  
        routes:  
            - to: 20.20.20.0/24  
              via: 192.168.3.1  
ethernets:  
    enp0s9:  
        dhcp4: false  
        addresses: [30.30.30.1/24]  
version: 2
```

langkah 12: ctrl+x , lalu y enter

langkah 13: netplan apply

langkah 14: ip a, lalu ping 8.8.8.8

langkah 2: lalu tulis nano /etc/apt/sources.list, lalu enter

langkah 3: Tulis repository seperti yang dibawah :

[deb http://kartolo.sby.datautama.net.id/ubuntu/ focal main restricted universe multiverse](http://kartolo.sby.datautama.net.id/ubuntu/)  
[deb http://kartolo.sby.datautama.net.id/ubuntu/ focal-updates main restricted universe multiverse](http://kartolo.sby.datautama.net.id/ubuntu/)  
[deb http://kartolo.sby.datautama.net.id/ubuntu/ focal-security main restricted universe multiverse](http://kartolo.sby.datautama.net.id/ubuntu/)  
[deb http://kartolo.sby.datautama.net.id/ubuntu/ focal-backports main restricted universe multiverse](http://kartolo.sby.datautama.net.id/ubuntu/)  
[deb http://kartolo.sby.datautama.net.id/ubuntu/ focal-proposed main restricted universe multiverse](http://kartolo.sby.datautama.net.id/ubuntu/)

langkah 4 : ctrl + x, y lalu enter

langkah 5: tulis apt update dan enter

langkah 6: apt install isc-dhcp-server , y

langkah 15: nano /etc/default/isc-dhcp-server

## Konfigurasi Routing dan DHCP server Pada 3 server

langkah 16: isi di bagian interface4 dengan enp0s9, sesuai yang terhubung ke adapter yang akan disalurkan

langkah 17: lalu ctrl+x dan enter

langkah 18: tulis nano /etc/dhcp/dhcpd.conf

langkah 19: lalu ctrl+w, dan ketik a s lalu enter (maka akan muncul seperti tulisan yang seperti dibawah dan settingan harus seperti dibawah)

```
# A slightly different configuration for an internal subnet.  
subnet 30.30.30.0 netmask 255.255.255.0{  
    range 30.30.30.2 30.30.30.254;  
    option domain-name-servers 30.30.30.1,8.8.8.8,8.8.4.4;  
    # option domain-name "internal.example.org";  
    option subnet-mask 255.255.255.0;  
    option routers 30.30.30.1;  
    option broadcast-address 30.30.30.255;  
    default-lease-time 600;  
    max-lease-time 7200;  
}
```

### Catatan :

- **Hati-Hati dalam menulis kembali karena salah 1 kata akan berakibat failed untuk settingan dhcp**

langkah 20: lalu ctrl+x, y, dan enter

langkah 21: tulis systemctl restart isc-dhcp-server, enter

langkah 22: tulis systemctl status isc-dhcp-server, enter

langkah 23: nano /etc/sysctl.conf

hilangkan pagar net.ipv4.ip\_forward=1

(sebelum : #net.ipv4.ip\_forward=1) (Sesudah: net.ipv4.ip\_forward=1)

langkah 24: lalu ketik sysctl -p, lalu enter

langkah 25: iptables -t nat -A POSTROUTING -o enp0s3 -j MASQUERADE, lalu enter

langkah 26: ketik apt install iptables-persistent, lalu jika ada pilihan (y/n) pilih y, dan jika ada tulisan yang ada ipv4 pilih yes dan yang ada ipv6 pilih no.

langkah 27: Tunggu hingga selesai

langkah 28: sebelum start windows xp 3, setting network dengan menggunakan Internal Network yang bernama client 3 ( karena untuk menyalurkan ip dari ubuntu server ke windows)

langkah 29: masuk ke windows XP 3

langkah 30: lalu windows+R, lalu ketik cmd atau ke tombol start (gambar jendela windows) pilih Command Prompt

langkah 31: ketik ipconfig dan cek apakah sudah ada ip yang telah di setting di ubuntu server

## **Konfigurasi Routing dan DHCP server Pada 3 server**

langkah 32: matikan firewal dengan cara =

- klik start
- cari control panel
- klik security defender
- lalu geser ke bawah klik windows firewall
- lalu matikan, klik ok

langkah 33: lakukan ping ip ke client 1 dan client 2

langkah 34: Terakhir lakukan ping ke internet (ping 8.8.8.8) dan masuk ke browser pada windows apakah sudah bisa internet-an