

LAPORAN PRAKTIKUM
MODUL 2
VIRTUAL LAN TRUNKING (VLAN TRUNKING)



Disusun Oleh:
Achmad Reihan Nur Aqilla

Program Keahlian:
Teknik Komputer dan Jaringan

SMK TELKOM MALANG
FEBRUARI 2022

Judul:

Virtual LAN Trunking (VLAN Trunking)

Pendahuluan

Tujuan:

1. Siswa mampu memahami aplikasi VLAN Trunking.
2. Siswa mampu mengonfigurasi VLAN Trunking dengan Switch Cisco

Dasar Teori

Virtual LAN (VLAN) merupakan sekelompok perangkat pada satu LAN atau lebih yang dikonfigurasi (menggunakan perangkat lunak pengelolaan) sehingga dapat berkomunikasi seperti halnya bila perangkat tersebut terhubung ke jalur yang sama, padahal sebenarnya perangkat tersebut berada pada sejumlah segmen LAN yang berbeda. Vlan dibuat dengan menggunakan jaringan pihak ketiga. VLAN merupakan sebuah bagian kecil jaringan IP yang terpisah secara logika. VLAN memungkinkan beberapa jaringan IP dan jaringan-jaringan kecil (subnet) berada dalam jaringan switched-switched yang sama. Agar komputer bisa berkomunikasi pada VLAN yang sama, setiap computer harus memiliki sebuah alamat IP dan Subnet Mask yang sesuai dengan VLAN tersebut. Switch harus dikonfigurasi dengan VLAN dan setiap port dalam VLAN harus didaftarkan ke VLAN. Sebuah port switch yang telah dikonfigurasi dengan sebuah VLAN tunggal disebut sebagai access port.

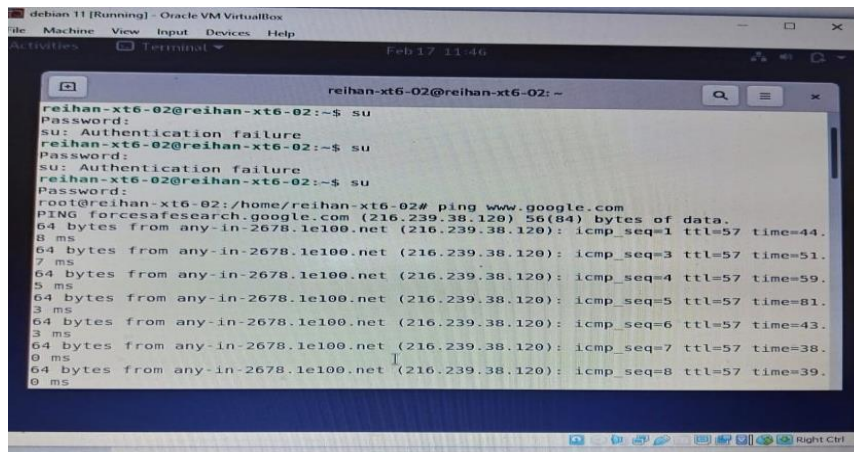
Sebuah VLAN memungkinkan seorang Administrator untuk menciptakan sekelompok peralatan yang secara logis dihubungkan satu sama lain. Dengan VLAN, kita dapat membagi jaringan switch secara logis berdasarkan fungsi, departemen atau project team.

VLAN berfungsi untuk mengamankan akses di setiap client. VLAN ini disetting pada sebuah switch yang akan memmanagement setiap client dengan hak akses mereka masing-masing. Kemudian bagaimana jika client yang dimiliki lebih banyak dari port yang dimiliki switch? Gampang kok, tinggal tambah lagi switch kemudian kita konfigurasi switch dengan VLAN Trunking. Trunking adalah sebuah konsep di mana sistem komunikasi dapat menyediakan akses jaringan untuk banyak client dengan berbagi satu set garis atau frekuensi, tidak memberikan secara individu.

Hasil Tugas Praktikum

1. Langkah 1

Cek ping dengan mengetik perintah “ping google.com”

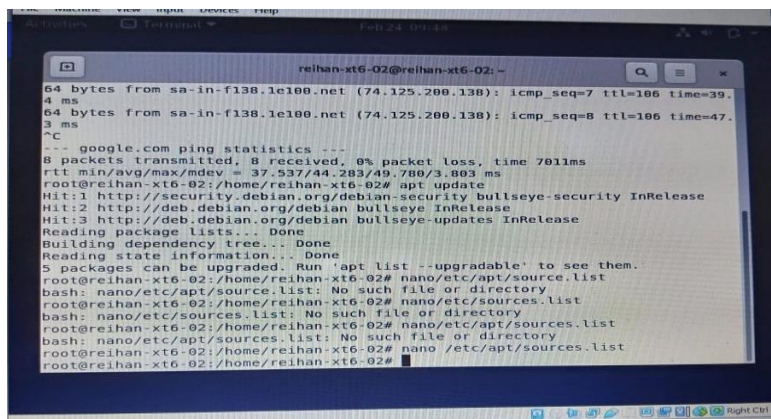


```
reihan-xt6-02@reihan-xt6-02:~$ su
Password:
su: Authentication failure
reihan-xt6-02@reihan-xt6-02:~$ su
Password:
su: Authentication failure
reihan-xt6-02@reihan-xt6-02:~$ su
Password:
root@reihan-xt6-02:/home/reihan-xt6-02# ping www.google.com
PING forcesafesearch.google.com (216.239.38.120): 56(84) bytes of data.
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=1 ttl=57 time=44.
8 ms
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=3 ttl=57 time=51.
7 ms
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=4 ttl=57 time=59.
5 ms
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=5 ttl=57 time=81.
3 ms
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=6 ttl=57 time=43.
3 ms
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=7 ttl=57 time=38.
0 ms
64 bytes from any-in-2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=8 ttl=57 time=39.
0 ms
```

Berfungsi untuk mengecek ping pada layanan internet

2. Langkah 2

Lalu kita update dengan perintah “apt update”

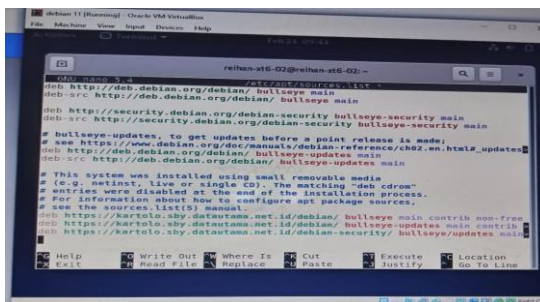


```
reihan-xt6-02@reihan-xt6-02:~$ ping -c 1 google.com
64 bytes from sa-in-f138.1e100.net (74.125.200.138): icmp_seq=7 ttl=106 time=39.
4 ms
64 bytes from sa-in-f138.1e100.net (74.125.200.138): icmp_seq=8 ttl=106 time=47.
3 ms
^C
--- google.com ping statistics ---
8 packets transmitted, 8 received, 0% packet loss, time 701ms
rtt min/avg/max/mdev = 37.537/44.289/49.780/3.803 ms
root@reihan-xt6-02:/home/reihan-xt6-02# apt update
Hit:1 http://security.debian.org/debian-security bullseye-security InRelease
Hit:2 http://deb.debian.org/debian bullseye InRelease
Hit:3 http://deb.debian.org/debian bullseye-updates InRelease
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
5 packages can be upgraded. Run 'apt list --upgradable' to see them.
root@reihan-xt6-02:/home/reihan-xt6-02# nano/etc/apt/sources.list
bash: nano/etc/apt/sources.list: No such file or directory
root@reihan-xt6-02:/home/reihan-xt6-02# nano/etc/sources.list
bash: nano/etc/sources.list: No such file or directory
root@reihan-xt6-02:/home/reihan-xt6-02# nano/etc/apt/sources.list
bash: nano/etc/apt/sources.list: No such file or directory
root@reihan-xt6-02:/home/reihan-xt6-02#
```

Penjelasan: untuk mengupdate software pada perangkat lunak

3. Langkah 3

Kita isi repository dengan perintah “nano /etc/apt/sources.list”



```
reihan-xt6-02@reihan-xt6-02:~$ nano /etc/apt/sources.list
deb http://deb.debian.org/debian bullseye main
deb-src http://deb.debian.org/debian bullseye main
deb http://security.debian.org/debian-security bullseye-security main
deb-src http://security.debian.org/debian-security bullseye-security main
# bullseye-updates, to get updates before a point release is made;
# see https://www.debian.org/debian/updates/debian-reference/ch02.en.html#updates
deb http://deb.debian.org/debian bullseye-updates main
deb-src http://deb.debian.org/debian bullseye-updates main
# This system was installed using small removable media
# (e.g. netinst, live or single CD). The matching "deb cdrom"
# entries were disabled at the end of the installation process.
# For information about how to configure apt package sources,
# see the sources.list(5) manual.
deb https://kartolo.sby.datautama.net.id/debian/ bullseye main contrib non-free
deb https://kartolo.sby.datautama.net.id/debian-security/ bullseye-updates main
```

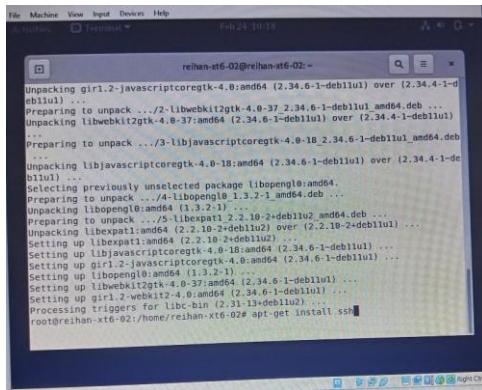
Lalu kita enter dibawah dengan mengetik

```
deb http://kartolo.sby.datautama.net.id/debian/ bullseye main contrib non-free deb
http://kartolo.sby.datautama.net.id/debian/ bullseye-updates main contribnon free
deb http://kartolo.sby.datautama.net.id/debian-security/ bullseye/updates main
contrib non-free
```

Penjelasan : untuk isi sources pada perangkat lunak sebelum penginstallan lebih lanjut

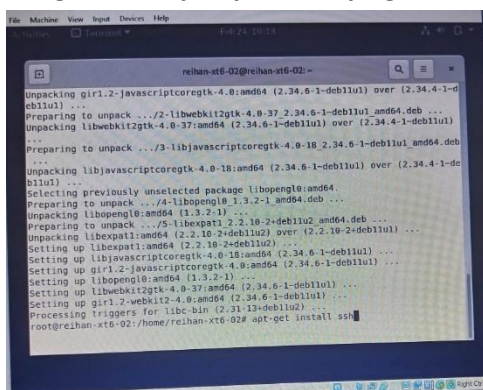
4. Langkah 4

Ketik **apt upgrade** lalu pencet enter dan akan muncul seperti ini



5. Langkah 5

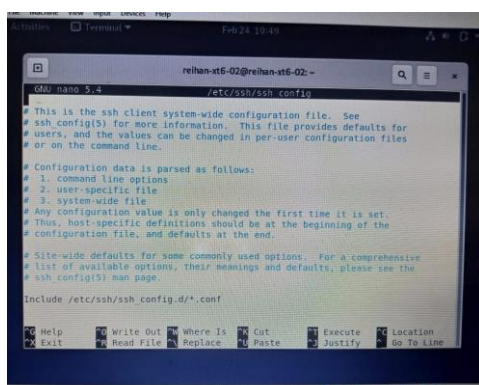
Langkah selanjutnya ketik **apt-get install ssh**



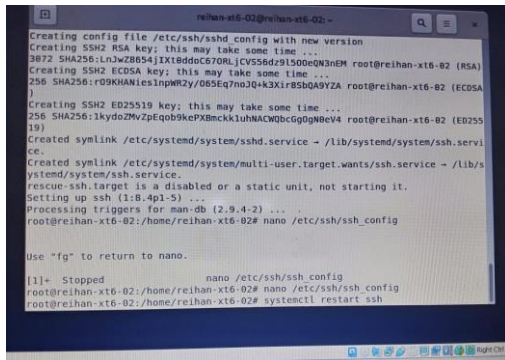
6. Langkah 6

Selanjutnya konfigurasi ssh confignya dengan perintah “**nano /etc/apt/ssh_config**”

Pada ssh_config ubahlah konfigurasinya pada bagian hapus pagar (#) pada port 22



7. Jika sudah, restraat dengan perintah **“systemctl restart ssh”**

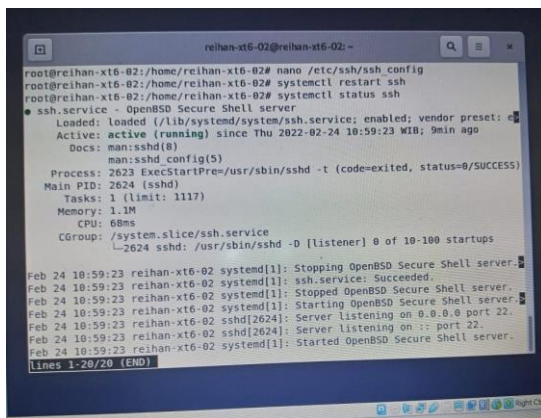


```
reihan-xt6-02@reihan-xt6-02: ~
Creating config file /etc/ssh/sshd_config with new version
Creating SSH2 RSA key; this may take some time ...
3872 SHA256:LnJwZ8B54jIXt8ddcG70MjCVSS56zt500QW3nEM root@reihan-xt6-02 (RSA)
Creating SSH2 ECDSA key; this may take some time ...
256 SHA256:r09KHANiesInpWR2y/065Eq7no3Q+k3XiR8SbQa9YZA root@reihan-xt6-02 (ECDSA)
Creating SSH2 ED25519 key; this may take some time ...
256 SHA256:1kyd0ZMvZpEqob9kePX8mckkluhNACNDbcG0gN8eV4 root@reihan-xt6-02 (ED25519)
Created symlink /etc/systemd/system/sshd.service - /lib/systemd/system/sshd.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/ssh.service - /lib/systemd/system/ssh.service.
rescue-ssh.target is a disabled or a static unit, not starting it.
Setting up ssh (1:8.4p1-5) ...
Processing triggers for man-db (2.9.4-2) ...
root@reihan-xt6-02:/home/reihan-xt6-02# nano /etc/ssh/sshd_config

Use "fg" to return to nano.

[1]+  Stopped                  nano /etc/ssh/sshd_config
root@reihan-xt6-02:/home/reihan-xt6-02# nano /etc/ssh/sshd_config
root@reihan-xt6-02:/home/reihan-xt6-02# systemctl restart ssh
```

8. Langkah terakhir yaitu ketika **“systemctl status ssh”** lalu klik enter jika sudah akan muncul gambar seperti ini



```
reihan-xt6-02@reihan-xt6-02: ~
root@reihan-xt6-02:/home/reihan-xt6-02# nano /etc/ssh/sshd_config
root@reihan-xt6-02:/home/reihan-xt6-02# systemctl restart ssh
root@reihan-xt6-02:/home/reihan-xt6-02# systemctl status ssh
● ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; vendor preset: en
   Active: active (running) since Thu 2022-02-24 10:59:23 WIB; 9min ago
     Docs: man:sshd(8)
           man:sshd_config(5)
   Process: 2623 ExecStartPre=/usr/sbin/sshd -t (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 2624 (sshd)
       Tasks: 1 (Limit: 1117)
      Memory: 1.1M
         CPU: 68ms
    CGroup: /system.slice/ssh.service
            └─2624 sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups

Feb 24 10:59:23 reihan-xt6-02 systemd[1]: Stopping OpenBSD Secure Shell server:
Feb 24 10:59:23 reihan-xt6-02 systemd[1]: ssh.service: Succeeded.
Feb 24 10:59:23 reihan-xt6-02 systemd[1]: Stopped OpenBSD Secure Shell server.
Feb 24 10:59:23 reihan-xt6-02 systemd[1]: Starting OpenBSD Secure Shell server:
Feb 24 10:59:23 reihan-xt6-02 sshd[2624]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
Feb 24 10:59:23 reihan-xt6-02 sshd[2624]: Server listening on :: port 22.
Feb 24 10:59:23 reihan-xt6-02 systemd[1]: Started OpenBSD Secure Shell server.
Lines 1-20/20 (END)
```

Kalau sudah pencet **ctrl+c** untuk keluar