

Praktikum Network Admin 2

FTP Server, Secure FTP Server dan Anonymous FTP

1. Login ke Linux PC dengan user student
2. Tambahkan perintah sudo untuk semua perintah di bawah ini agar dapat menjalankan akses root
3. Cek konektifitas
 - a. Cek dan tulis berapa IP komputer Anda
 - b. Cek dan tulis berapa IP dari DNS server Anda (lihat isi **/etc/resolv.conf**)
 - c. Cek konektifitas ke gateway lab jarkom (10.252.108.1)
 - d. Cek konektifitas ke www.pens.ac.id
 - e. Lihat isi file **/etc/apt/sources.list** , apakah debian repository sudah benar dan tersambung dengan baik ? Cek menggunakan perintah
\$ sudo apt-get update

Pastikan bahwa semua langkah di atas dapat berjalan dengan baik. Jika tidak, Anda tidak akan bisa meneruskan ke langkah selanjutnya. Lakukan trouble-shooting untuk memperbaiki agar PC Linux Anda dapat terhubung ke jaringan

4. Ada banyak aplikasi FTP server di Linux, di percobaan ini kita akan menggunakan vsFTPD (very safe FTP Daemon). Install paket vsftpd menggunakan perintah :

\$ sudo apt-get install vsftpd

5. File konfigurasi FTP server ada di **/etc/vsftpd.conf** . Silahkan pelajari dan baca dengan seksama isi file tersebut :

\$ sudo nano /etc/vsftpd.conf

6. Untuk menguji apakah FTP server sudah bekerja dengan baik, lakukan percobaan berikut:
 - a. Buatlah 2 userbaru dengan nama anggota kelompok Anda, misalnya agus dan budi. Jangan lupa memasukkan username dan password. Gunakan perintah :
\$ sudo adduser agus
\$ sudo adduser budi

```
Adding user `agus' ...
Adding new group `agus' (1001) ...
Adding new user `agus` (1001) with group `agus' ...
Creating home directory `/home/agus' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
```

- b. Dimanakah letak home direktori agus dan budi ?

- c. Dimanakah data password diletakkan ?
 - d. Apa fungsi dari /etc/skel ?
 - e. Jalankan perintah `$ ftp localhost`, masukkan user baru untuk login
 - f. Jika berhasil, maka telnet server sudah berjalan dengan baik. Ketik exit untuk keluar
7. Vsftpd versi terbaru, hanya memberikan akses READ ONLY dan melarang semua user untuk mempunyai hak WRITE. Untuk memberikan hak WRITE, editlah file **/etc/vsftpd.conf** dan **tambahkan write_enable=YES**

```
listen=NO
listen_ipv6=YES
anonymous_enable=NO
local_enable=YES
dirmessage_enable=YES
use_localtime=YES
xferlog_enable=YES
connect_from_port_20=YES
secure_chroot_dir=/var/run/vsftpd/empty
pam_service_name=vsftpd
rsa_cert_file=/etc/ssl/certs/ssl-cert-snakeoil.pem
rsa_private_key_file=/etc/ssl/private/ssl-cert-snakeoil.key
ssl_enable=NO
write_enable=YES
```

8. Setiap ada perubahan di file konfigurasi, jangan lupa untuk me-restart ftp server
\$ sudo systemctl restart vsftpd

9. Percobaan DOWNLOAD files
 Dari FTP server, login menggunakan user yang sudah terdaftar

\$ sudo telnet localhost

Login sebagai **user agus**. Catat dimana saat ini posisi direktori

\$ pwd

Buatlah direktori baru dengan nama **DATAKU**

\$ mkdir DATAKU

Isi direktori DATAKU dengan beberapa file. Anda bisa membuat file kosong dengan perintah **touch**

\$ cd DATAKU

\$ touch file1 file2 file3

\$ exit

10. Ulangi percobaan nomor 9, tetapi menggunakan user **budi**
11. **Dari 2 komputer lain**, ftp menggunakan user agus dan budi
ftp no_ip_komputer_anda

Connected to localhost.

220 (vsFTPD 3.0.3)

Name (localhost:root): agus

ftp>

Masuklah ke **direktori DATAKU**, kemudian download semua file yang ada di dalamnya menggunakan perintah **MGET**.

Lakukan hal yang sama untuk user budi.

Keluar dari FTP server, gunakan perintah exit.

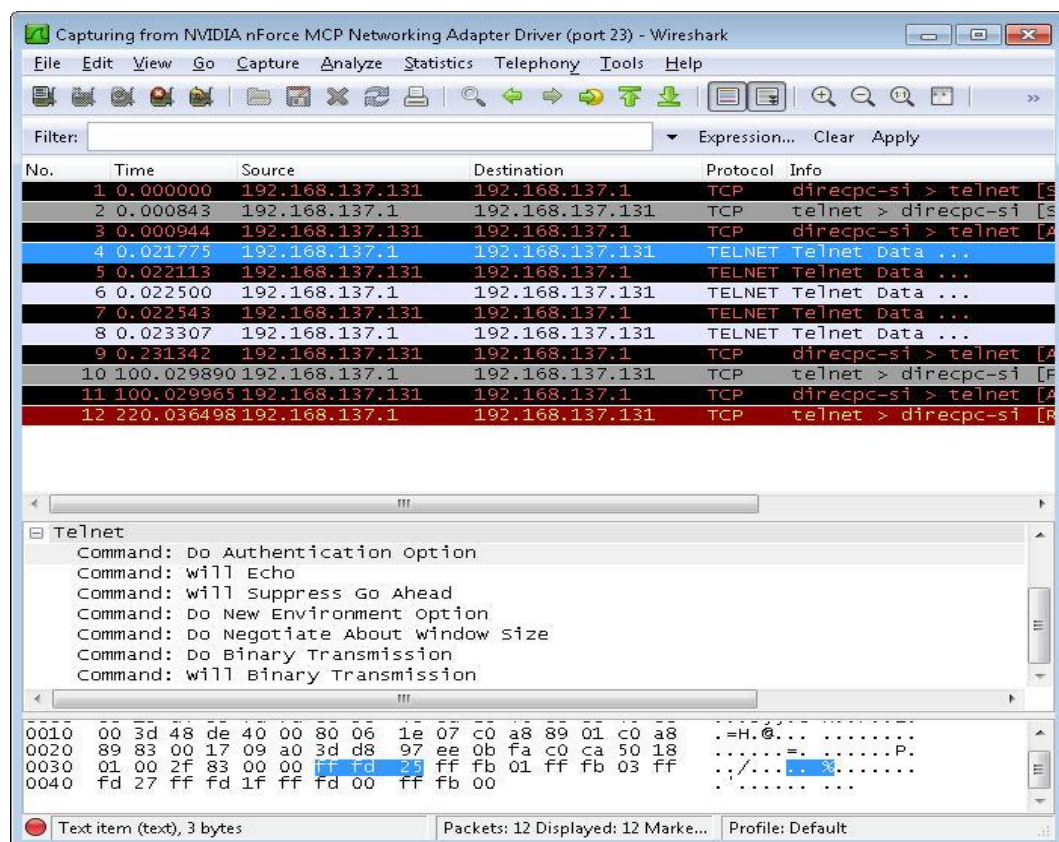
12. Ulangi percobaan No. 11, tetapi untuk proses UPLOAD.

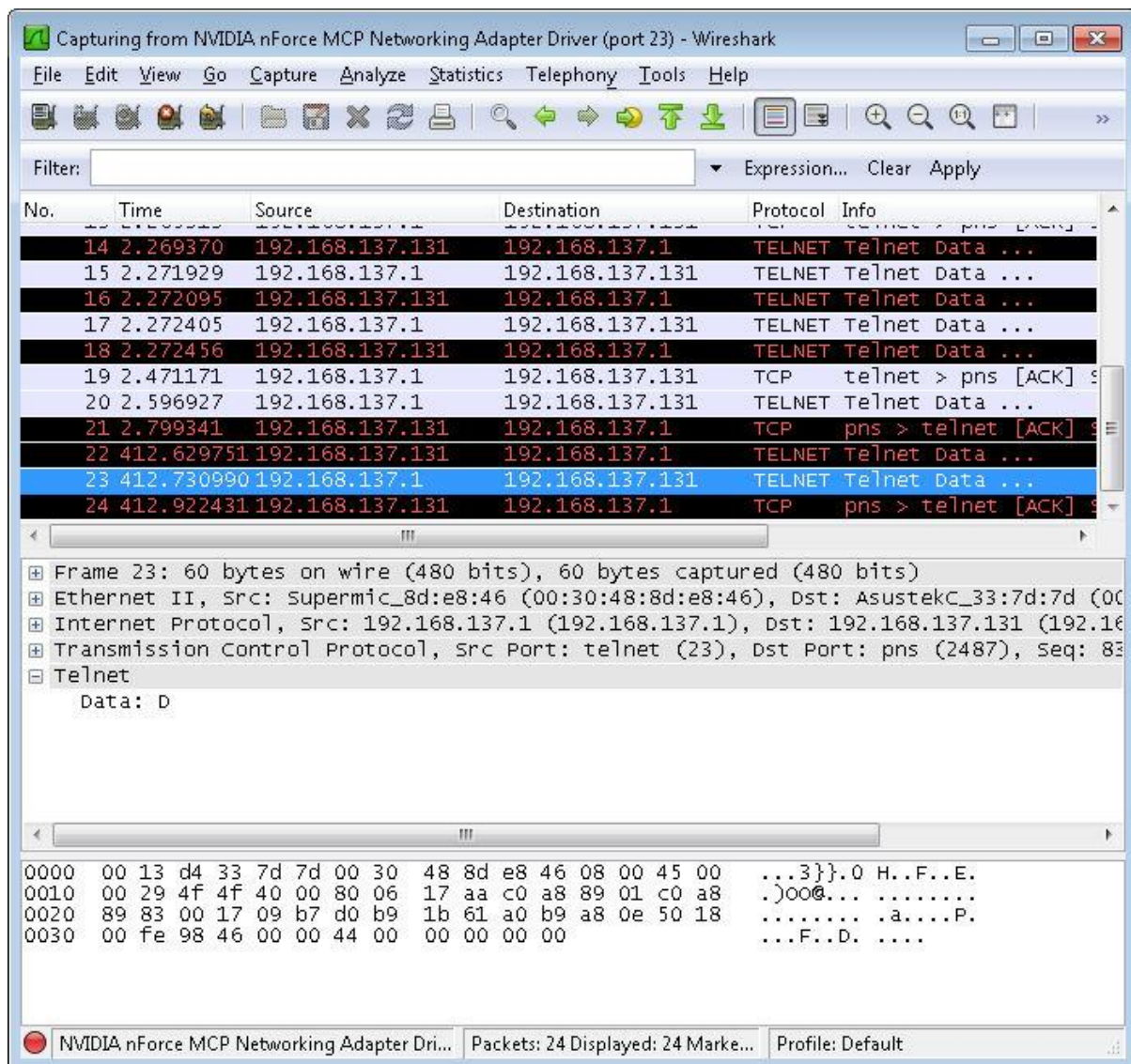
Buatlah beberapa file di komputer client, lalu UPLOAD file-file tersebut ke FTP server.

Gunakan perintah **MPUT** untuk mengupload file.

13. Test keamanan layanan FTP

- Jalankan wireshark di FTP server
- Perintahkan rekan Anda untuk melakukan FTP dari komputer client ke FTP Server
- Lakukan proses upload atau download
- Amati dan analisa trafik menggunakan wireshark, coba temukan username dan password dari agus dan budi. Apakah Anda dapat menemukan password keduanya ?
- Berikan kesimpulan dari percobaan ini.





14. Install aplikasi Secure FTP

Aplikasi Secure FTP merupakan bagian dari paket aplikasi openssh-server

a. Gunakan perintah **\$ sudo apt-get install openssh-server**

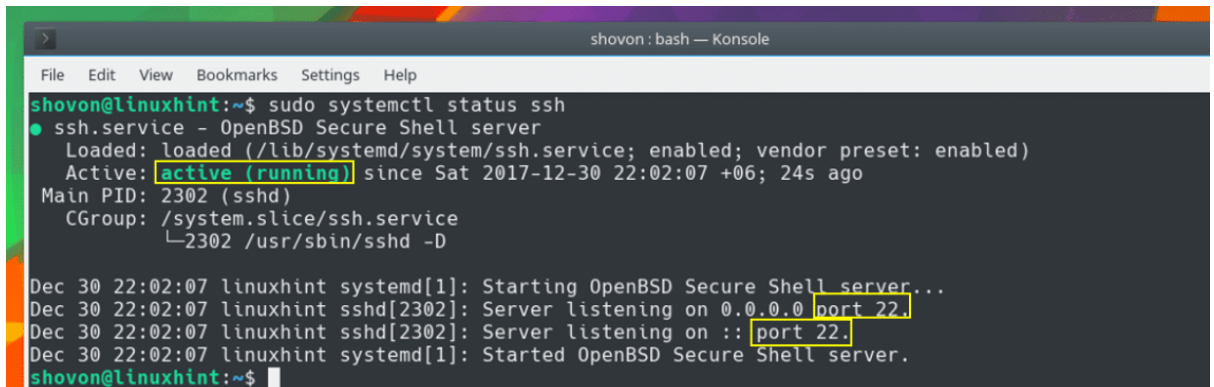
```

shovon : sudo — Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help

shovon@linuxhint:~$ sudo apt-get install openssh-server
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  openssh-client openssh-sftp-server
Suggested packages:
  keychain libpam-ssh monkeysphere molly-guard rssh ufw
The following NEW packages will be installed:
  openssh-server openssh-sftp-server
The following packages will be upgraded:
  openssh-client
1 upgraded, 2 newly installed, 0 to remove and 34 not upgraded.
Need to get 1,150 kB of archives.
After this operation, 1,013 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
  
```

Di Debian, begitu Anda install biasanya SSH server otomatis akan jalan, tetapi untuk memastikan apakah service sudah running, cek menggunakan perintah ini :

\$ sudo systemctl status ssh



```
shovon@linuxhint:~$ sudo systemctl status ssh
● ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Sat 2017-12-30 22:02:07 +06; 24s ago
     Main PID: 2302 (sshd)
    CGroup: /system.slice/ssh.service
            └─2302 /usr/sbin/sshd -D

Dec 30 22:02:07 linuxhint systemd[1]: Starting OpenBSD Secure Shell server...
Dec 30 22:02:07 linuxhint sshd[2302]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
Dec 30 22:02:07 linuxhint sshd[2302]: Server listening on :: port 22.
Dec 30 22:02:07 linuxhint systemd[1]: Started OpenBSD Secure Shell server.
shovon@linuxhint:~$
```

15. Test keamanan Secure FTP

Ulangi percobaan nomor 13, ganti layanan ftp dengan sftp. Bagaimana bentuk password yang tertangkap oleh wireshark ?

Buat screen-shot dari password yang ditangkap oleh wireshark untuk layanan ftp maupun sftp. Bandingkan kedua hasil screen-shot tersebut.

16. Berikan kesimpulan dari percobaan ini.

17. Tugas Tambahan (dikerjakan di rumah)

Bacalah artikel di internet tentang Anonymous FTP Server

- Apa manfaat dari anonymous FTP server ?
- Buatlah anonymous FTP server dengan mengikuti panduan disini :

<https://linuxconfig.org/how-to-configure-ftp-server-on-debian-9-stretch-linux>

References :

- <https://wiki.debian.org/SSH>
- <https://linuxhint.com/enable-ssh-server-debian/>
- <http://blog.johnmuellerbooks.com/2011/06/07/sniffing-telnet-using-wireshark/>
- <https://linuxconfig.org/how-to-configure-ftp-server-on-debian-9-stretch-linux>