

Modul 4

Telnet dan File Transfer Protocol (FTP)

TUJUAN PEMBELAJARAN:

1. Mahasiswa memahami konsep FTP
2. Mahasiswa mampu membangun FTP
3. Mahasiswa mampu melakukan troubleshooting FTP

DASAR TEORI

FTP menggunakan protokol transport TCP untuk mengirimkan file. TCP dipakai sebagai protokol transport karena protokol ini memberikan garansi pengiriman dengan FTP yang dapat memungkinkan user mengakses file dan direktori secara interaktif, diantaranya :

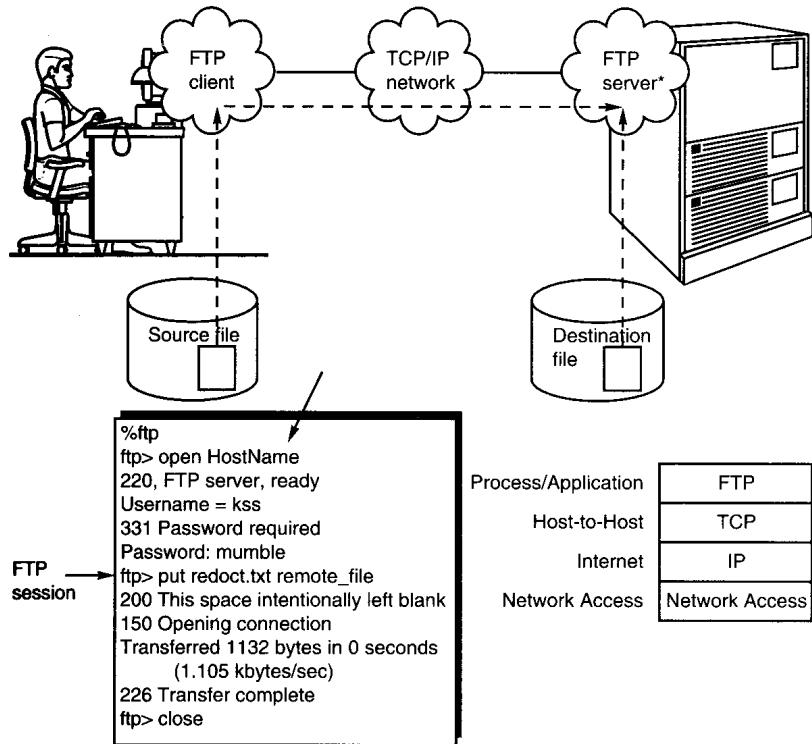
- Melihat daftar file pada direktori remote dan lokal.
- Menganti nama dan menghapus file
- Transfer file dari host remote ke lokal (download)
- Transfer file dari host lokal ke remote (upload)

Pada gambar dibawah menunjukkan mekanisme transfer file dari host lokal ke remote, proses transfer file seperti ditunjukkan dengan tanda panah pada gambar tersebut. Tahapan FTP dimulai dari client memasuki jaringan TCP/IP, komputer remote yang akan dituju disebut host FTP, dan host FTP ini harus memiliki software FTP server yang telah diinstall agar dapat berinteraksi dengan sistem file pada host. Untuk memulai melakukan FTP, maka berikan perintah seperti berikut :

```
%ftp [hostname]
```

tanda % adalah prompt default pada OS Unix, *hostname* merupakan nama secara simbolik atau IP address dari host yang akan dituju. Bila sudah dapat

tersambung maka akan ditanyakan nama *user* dan *password*, isian nama *user* dan *password* sesuai dengan *account* yang diberikan seperti yang digunakan bila user akan menggunakan server tersebut, tetapi pada FTP server yang umum, untuk nama user dapat digunakan *ftp* atau *anonymous* dengan menggunakan *password* yaitu alamat *e-mail*, akan tetapi memiliki hak akses yang terbatas sesuai yang ditetapkan administrator FTP server.



Gambar 2. Mekanisme FTP

TUGAS PENDAHULUAN

1. Apa perbedaan fungsi telnet dan ftp ?
2. Klasifikasikan jenis ftp server berdasarkan tipe usernya!
3. Pada Linux Redhat versi 8.0 keatas, program ftp server telah menggunakan vsftpd, setelah sebelumnya digunakan wu-ftpd. Sebutkan beberapa keunggulan dari program vsftpd dibandingkan dengan wu-ftpd.

PERCOBAAN

1. Login ke sistem Linux sebagai root

2. Cek apakah konfigurasi alamat IP untuk host.

1. Jalankan perintah **ifconfig**, tulis konfigurasi IP host anda.

Interface : _____

IP Address : _____

Subnet mask : _____

2. Jalankan perintah **netstat -r**, tuliskan default gateway host anda.

Default Gateway :

3. Catatlah berapa nomer port yang digunakan oleh telnet dan ftp. File **/etc/services** menyimpan file nomor port dan service daemon.

```
# cat /etc/services | grep ftp  
# cat /etc/services | grep telnet
```

Apakah protokol yang digunakan oleh ftp, ftp-data dan telnet? Petunjuk tcp atau udp.

4. Cek apakah program vsftpd sudah terinstall atau belum. Jika sudah, langsung kerjakan langkah nomer 8.

- Jalankan perintah **rpm -qa | grep telnet**, tulis hasilnya
- Ada berapa banyak program telnet yang terinstall ?
- Apakah sudah ada program telnet-server ?
- Jalankan perintah **rpm -qa | grep telnet-server** , tulis hasilnya
- Jalankan perintah **rpm -qa | grep vsftpd**, tulis hasilnya.
- Versi dari vsftpd : _____

5. Jika program telnet-server dan vsftpd belum ada, installah dengan cara sbb.

Masukkan CD Rom Redhat dan ketiklah perintah berikut ini.

```
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom  
# cd /mnt/cdrom  
# ls -l  
# cd RedHat  
# ls -l  
# cd RPMS
```

```
# ls -l telnet*
# ls -l vsftpd*
```

6. Jika tidak ditemukan telnet-server-xxxx.rpm atau vsftpd-xxxx.rpm (xxx = nomer versi) gantilah dengan CD yang lain, jika ditemukan installah program tersebut dengan cara

```
# rpm -ivh telnet-server*.rpm
# rpm -ivh vsftpd*.rpm
```

7. Catatlah di direktori mana saja kedua program tersebut diinstall.

```
# rpm -ql telnet-server
# rpm -ql vsftpd
```

Catatlah :

- Direktori yang berisi executable file untuk program telnet dan vsftpd
- Nama file konfigurasi : _____
- Direktori yang menyimpan manual dan dokumentasi kedua program tersebut

8. Mengaktifkan vsftp server

Amati file-file yang berhubungan dengan program vsftpd

```
# rpm -ql vsftpd
```

Baca dan pelajari file konfigurasi vsftpd

```
# vi /etc/vsftpd/vsftpd.conf
```

Coba ubah beberapa konfigurasi berikut :

```
#agar anonymous user dapat membuat direktori
anon_mkdir_write_enable
#agar ketika user ftp, muncul pesan tertentu
ftpd_banner=Welcome to User1 FTP service,don't
mess with me or I hunt you down
# agar kita dapat mengeblok email tertentu di
file /etc/vsftpd/banned_emails
deny_email_enable=YES
banned_email_file=/etc/vsftpd/banned_emails
```

Untuk menjalankan program vsftpd ketiklah

```
# service vsftpd start
```

9. Menghapus rule firewall

Redhat Linux versi 8 atau yang lebih baru, akan mengaktifkan firewall secara default sehingga semua akses dari luar akan ditolak. Untuk kepentingan percobaan ini, ada baiknya untuk sementara semua rule firewall dihapus. Gunakan perintah :

```
# iptables -F
```

10. Uji coba dari localhost

Untuk menguji coba apakah telnet & ftp server sudah berjalan dengan baik atau tidak jalankan perintah sbb. :

```
# telnet localhost  
# ftp localhost
```

Jika terdapat pesan sbb. berarti kedua service tersebut belum berhasil.

```
# telnet localhost  
Trying 127.0.0.1...  
telnet : unable to connect to remote host  
Connection Refused
```

Jika proses instalasi berhasil akan ada pesan sbb.

```
# telnet localhost  
Red Hat Linux release 9 (Shrike)  
login: student  
Password: *****
```

11. Telnet dan ftp dari komputer client ke server

Pertama-tama, buatkan user baru di komputer anda (sekarang berfungsi sebagai telnet dan ftp server) untuk rekan-rekan anda yang berada di sebelah

kanan, kiri, depan dan belakang. Misalnya rekan yang duduk disekitar anda bernama agus dan budi, buatkan user dengan cara sbb.

```
# groupadd temanku
# useradd agus -g temanku
# passwd agus
# useradd budi -g temanku
# passwd budi
```

Berikan teman anda informasi tentang IP PC anda, username dan password untuk login ke komputer anda. Misalkan PC anda mempunyai IP 10.252.108.100, maka dari PC teman anda lakukan perintah sbb.

```
# ping 10.252.108.100     ---- cek konektivitas
# telnet 10.252.108.100
$ username : agus
$ passwd : *****
$ hostname           ---- catat hostnamanya
$ whoami
$ pwd                ---- catat home
direktorinya
$ finger             ---- catat siapa saja
yang login
$ finger > dataku    ---- cek : boleh write ?
$ hostname > namapc
$ pwd
$ exit               ---- kembali ke PC client
```

Untuk melakukan ftp ke PC anda dari PC rekan anda, gunakan perintah .

```
# ping 10.252.108.100     ---- cek konektivitas
# telnet 10.252.108.100
$ username : budi
$ passwd : *****
```

12. Cek kerja dari ftp server anda dengan melakukan koneksi ftp ke server anda sendiri (localhost/hostname dari server anda) dengan menjalankan perintah : **#ftp localhost** atau **#ftp nama_host_server**. Tuliskan pesan yang muncul.

-
-
-
13. Login sebagai user yang telah anda buat/ nama user anda. Setelah itu ketikkan perintah >**help**. Tuliskan perintah-perintah tersebut.

Catatan: untuk melihat deskripsi perintah ftp jalankan perintah >help nama_perintah

14. Berdiskusilah dengan rekan-rekan disebelah anda, perintahkan rekan-rekan anda untuk melakukan telnet dan ftp ke PC anda.

Misalkan PC anda mempunyai IP 10.252.108.100, maka perintahkan teman anda untuk mengupload filenya ke PC anda.

```
$ hostname          ---- catat namahostnya
$ cd                ---- kembali ke HOME
$ touch dataku datague mydata   --- buat filebaru
$ ls -l
$ ftp 10.252.108.100
ftp> username : agus
ftp> passwd : *****
ftp> hostname        ---- ada error ?
ftp> whoami         ---- ada error ?
ftp> pwd             ---- catat home direktorinya
ftp> finger          ---- ada error ?
ftp> mput *          ---- mengupload semua file
ftp> ls
ftp> bye             ---- kembali ke client
$ hostname
```

Jelaskan, mengapa perintah-perintah seperti hostname, whoami, finger, dll dapat berjalan di service telnet tetapi tidak dapat berfungsi di service ftp

15. Amatilah proses-proses yang terjadi di PC anda (server)

Ajaklah rekan anda untuk telnet dan ftp ke PC anda, dan amati dengan perintah :

```
# finger           --- amati hasilnya  
# netstat  
# netstat -a |grep telnet --- amati hasilnya  
# netstat -a |grep ftp    --- amati hasilnya  
# cat /var/log/secure
```

Jelaskan apa fungsi dari perintah netstat ?

Informasi apa saja yang didapat dari file /var/log/secure ?

16. Lakukan beberapa kali percobaan dengan perintah telnet dan ftp, kemudian jelaskan secara detail, apa perbedaan antara telnet dan ftp
17. Mencoba anonymous ftp

Isilah direktori /var/ftp/pub dengan beberapa file agar dapat di-download oleh anonymous ftp user yang sedang terhubung ke PC anda.

```
# cd /var/ftp/pub  
# echo "Ini komputerku, namanya" `hostname` > namapcku  
# ifconfig > ip.komputerku  
# touch filekosong1 filekosong2 filekosong3  
# ls -l
```

Perintahkan rekan-rekan anda untuk ftp ke PC anda menggunakan account anonymous, kemudian download semua file di direktory pub

```
$ hostname      ---- catat namahostnya  
$ cd           ---- kembali ke HOME  
$ $ ls -l  
$ ftp 10.252.108.100  
ftp> username : anonymous  
ftp> passwd : *****   --- masukkan email anda  
ftp> hostname      ---- ada error ?  
ftp> whoami       ---- ada error ?
```

```
ftp> pwd
ftp> ls
ftp> cd pub
ftp> ls
ftp> mget *      -- download semua file di direktori pub
ftp> bye          ---- kembali ke client
$ ls -l    --- apakah file sukses terdownload ?
$
```

Jelaskan secara detail, apa perbedaan antara user ftp dan anonymous ftp !

LAPORAN RESMI

FORMAT LAPORAN RESMI
Nama dan NRP mahasiswa

Judul Percobaan : Telnet Server dan File Transfer Protocol

Dasar Teori :

Tugas Pendahuluan :

Tuliskan kembali langkah-langkah praktikum dan setting file konfigurasi

I

Daftar Pertanyaan

Apa beda telnet dan ftp?

Sebutkan software ftp client yang anda kenal (min 3)

Apa beda ftp biasa dan anonymous ftp?

18. Laporan Resmi

Tulis hasil percobaan dan analisa hasilnya.