

Administrasi Jaringan Linux

File Server (FTP & NFS)



Pesantren Teknologi Informasi dan Komunikasi

Jln. Mandor Basar No. 54 RT 01/RW 01 Rangkapanjaya,
Pancoran Mas, Depok 16435 | Telp. (021) 77 88 66 91
Koordinat (-6.386680 S, 106.777305 E)

www.petik.or.id



FTP Server

- File Transfer Protocol (FTP) adalah protokol TCP untuk mengunduh file antar komputer.
- Bisa juga digunakan untuk mengunggah, tetapi tidak disarankan karena tidak menggunakan enkripsi sehingga mudah disadap.
- Untuk melakukan file transfer yang lebih aman dapat menggunakan SFTP yang merupakan bagian dari paket openSSH.

Akses FTP Server

- Akses ke server FTP dapat dikelola dengan dua cara:
 - Anonymous
 - Authenticated
- Pada mode Anonymous, *remote client* dapat mengakses FTP server menggunakan user *default* yang disebut "anonymous" atau "ftp" dan alamat email sebagai *password*.
- Pada mode Authenticated, user harus mempunyai *account* dan *password*.

vsftpd

- Vsftpd adalah aplikasi ftp server yang sudah tersedia di repositori Ubuntu.
- Ftp server menggunakan port 20 dan 21 dalam proses komunikasi data dengan ftp client.
- Port 20 disebut juga "data transfer port" digunakan untuk melakukan pengiriman dan penerimaan file.
- Port 21 disebut juga "command port" digunakan untuk melakukan komunikasi antara ftp server dengan ftp client.

Instalasi vsftpd

- Periksa ketersediaan paket
`$ apt list vsftpd`
atau
`$ dpkg -l vsftpd`
- Kalau belum diinstal, instal paket yg dibutuhkan
`$ sudo apt install vsftpd`

Mengelola Service vsftpd

- Memeriksa status vsftpd
`$ systemctl status vsftpd`
- Menjalankan service vsftpd
`$ sudo systemctl start vsftpd`
- Menghentikan service vsftpd
`$ sudo systemctl stop vsftpd`
- Me-*restart* service vsftpd
`$ sudo systemctl restart vsftpd`

Konfigurasi Anonymous FTP

- Secara default vsftpd tidak dikonfigurasi untuk membolehkan mengunduh secara anonymous.
- Jika menginginkan dapat mengunduh secara anonymous edit file `/etc/vsftpd.conf` dengan mengganti:
`anonymous_enable=Yes`
- Pada saat instalasi, user ftp akan dibuat dengan home directory di `/srv/ftp`. Ini merupakan direktori default FTP.

Konfigurasi Anonymous FTP

- Jika ingin mengganti lokasi direktori, contoh menjadi /home/ftp, Anda tinggal membuat direktori pada lokasi yang diinginkan dan mengganti home directory dari user ftp, sbb:

```
$ sudo mkdir /home/ftp
```

```
$ sudo usermod -d /home/ftp ftp
```

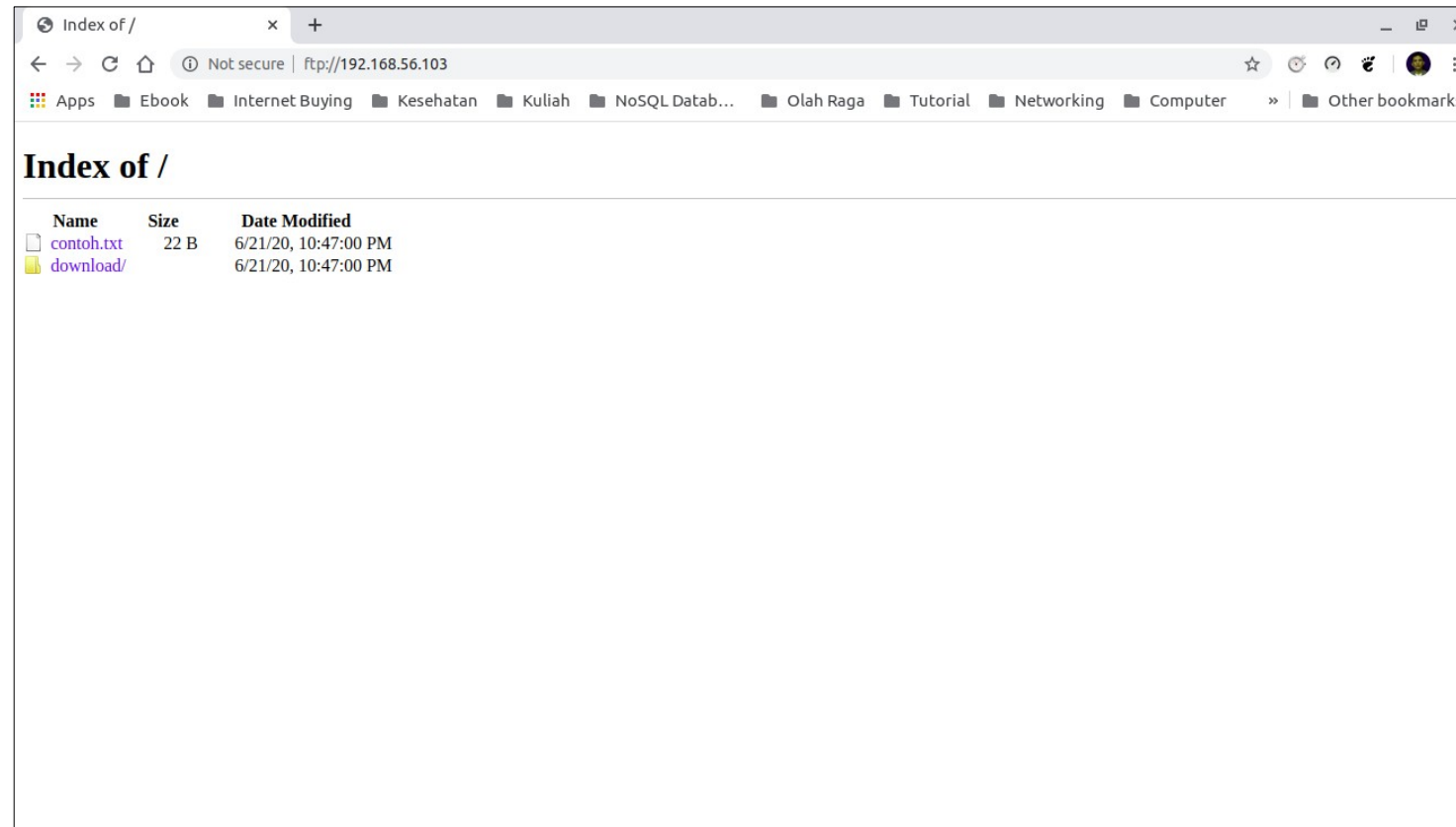
- Setelah melakukan perubahan, restart service vsftpd:

```
$ sudo systemctl restart vsftpd
```


Konfigurasi Anonymous FTP

- Selanjutnya, salin file-file dan direktori yang ingin tersedia melalui anonymous FTP ke direktori /home/ftp.

Mengakses Anonymous FTP



Konfigurasi User Authenticated FTP



- Secara default, vsftpd dikonfigurasi untuk melakukan otentikasi users dan membolehkan untuk mengunduh file.
- Jika diinginkan agar user dapat mengunggah file, edit file `/etc/vsftpd.conf`:

```
write_enable=YES
```

- Kemudian, restart service vsftpd:

```
$ sudo systemctl restart vsftpd
```

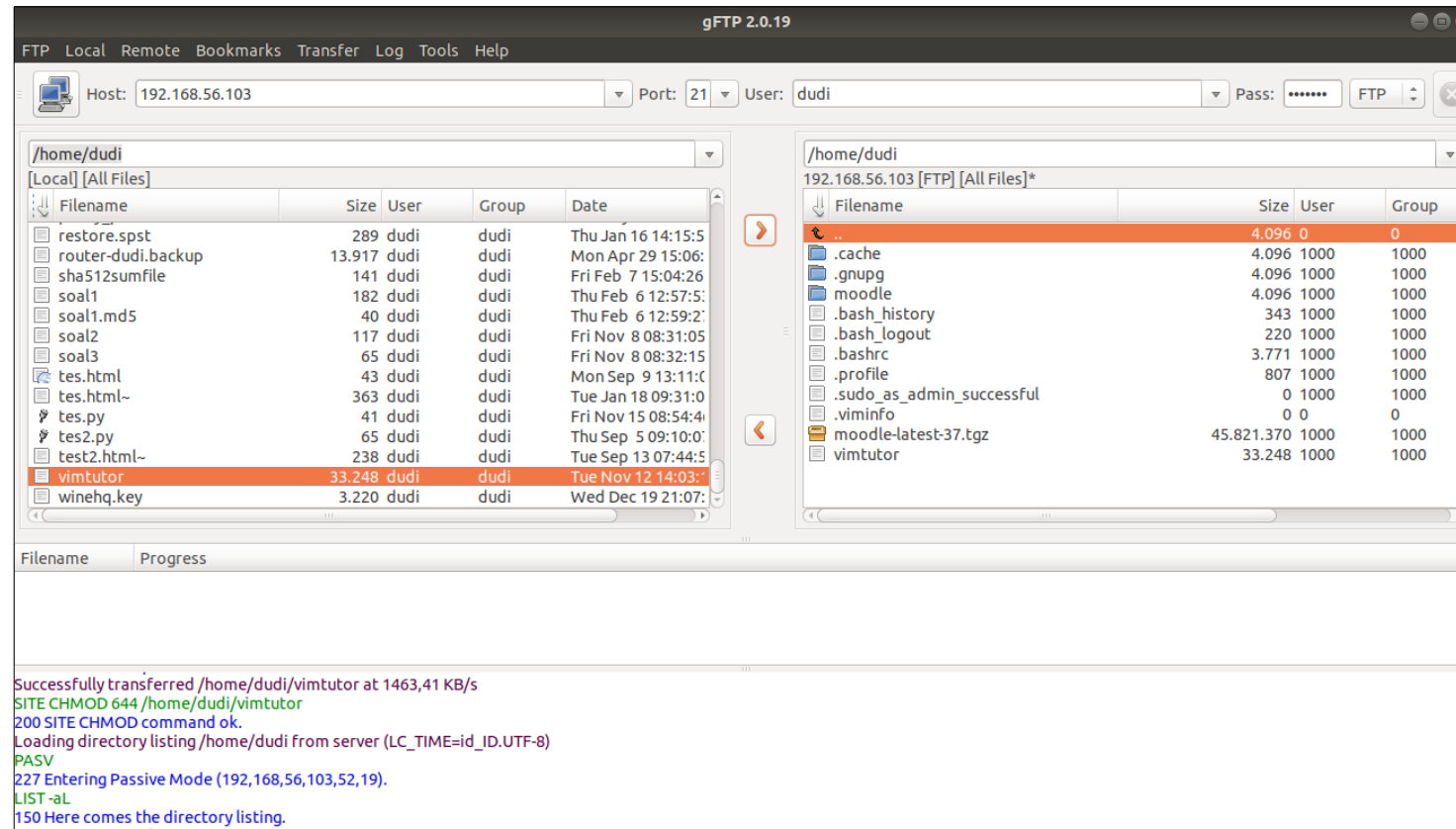
Konfigurasi User Authenticated FTP



- Ketika user login ke FTP, maka user tersebut akan ditempatkan ke masing-masing home directory dimana mereka dapat mengunduh, mengunggah dan membuat direktori.
- Secara default, user anonymous tidak diperbolehkan untuk mengunggah file ke FTP server. Untuk mengubah konfigurasi ini, hapus komentar pada baris berikut, dan restart service vsftpd:

```
anon_upload_enable=YES
```

Mengakses User Authenticated FTP



Network File System (NFS)

- NFS memungkinkan sebuah sistem untuk membagi (*share*) direktori dan file ke sistem lain melalui jaringan.
- Dengan menggunakan NFS, user dan program dapat mengakses file pada remote system seolah-olah berada pada sistem lokal.
- Beberapa manfaat NFS adalah:
 - Komputer lokal menggunakan sedikit ruang disk karena data yang sering digunakan dapat disimpan pada mesin tunggal dan tetap dapat diakses melalui jaringan.
 - User tidak perlu mempunyai home directory di setiap mesin. Home directory dapat dikonfigurasi pada NFS server dan tersedia melalui jaringan.
 - Perangkat penyimpanan seperti harddisk, CDROM drives, dan USB drives dapat digunakan oleh mesin lain yang ada di jaringan. Hal ini dapat mengurangi jumlah removable media drives di seluruh jaringan.

Instalasi nfs server

- nfs-kernel-server adalah aplikasi nfs yang sudah tersedia di repositori Ubuntu.
- Periksa ketersediaan paket
`$ apt list nfs-kernel-server`
atau
`$ dpkg -l nfs-kernel-server`
- Kalau belum diinstal, instal paket yg dibutuhkan
`$ sudo apt install nfs-kernel-server`

Mengelola Service nfs

- Memeriksa status nfs
`$ systemctl status nfs-kernel-server`
- Menjalankan service nfs
`$ sudo systemctl start nfs-kernel-server`
- Menghentikan service nfs
`$ sudo systemctl stop nfs-kernel-server`
- Me-*restart* service nfs
`$ sudo systemctl restart nfs-kernel-server`

Konfigurasi NFS Server

- Konfigurasi direktori yang akan diekspor dengan menambahkannya pada file `/etc/exports`.
- Sebagai contoh:
`/home/data` `*(ro, sync, no_root_squash)`
`/home/dudi` `*(rw, sync, no_root_squash)`
- Tanda `*` dapat diganti dengan format hostname. Buatlah deklarasi hostname sespesifik mungkin agar sistem yang tidak diinginkan tidak dapat mengakses direktori yang di-*share*.

Konfigurasi NFS Server

- Agar hasil konfigurasi dapat dibaca oleh nfs server, restart service nfs:

```
$ sudo systemctl restart nfs-kernel-server
```

atau bisa juga menggunakan perintah berikut:

```
$ sudo exportfs -ra
```

- Untuk menampilkan direktori apa saja yang sudah diekspor gunakan perintah berikut:

```
$ sudo exportfs
```

Konfigurasi NFS Client

- Instal dulu paket nfs-common
`$ sudo apt install nfs-common`
- Klien NFS dalam mengakses nfs server menggunakan perintah mount, dengan sintaks:
`mount -t nfs ip_server:/direktori/share /direktori/mount`

Konfigurasi NFS Client

- Contoh apabila server memiliki alamat IP 192.168.4.25 dan direktori yang di-*share* adalah /home/dudi, maka perintahnya sbb:

```
$ sudo mkdir /media/share
```

```
$ sudo mount -t nfs 192.168.4.25:/home/dudi /media/share
```

- Untuk memeriksa hasilnya, gunakan perintah berikut:

```
$ sudo mount | grep /media/share
```

atau

```
$ df -h /media/share
```

Konfigurasi NFS Client

- Apabila proses mount direktori ingin permanen, tambahkan baris berikut ke file /etc/fstab:

```
$ sudo nano /etc/fstab
```

```
192.168.4.25:/home/dudi /media/share nfs defaults 0 0
```



Jalan Mandor Basar Nomor 54, RT. 01/001, Rangkapanjaya, Pancoran
Mas, Kota Depok 16435



www.petik.or.id



021 7788 6691



info@petik.or.id