

**LAPORAN PRAKTIKUM  
JARINGAN KOMPUTER  
INSTALL SERVER FTP VSFTPD**



*Dosen : Jauri Akhmad Nur Hasim S.ST., M.Kom*

Disusun oleh:  
Dinda Amalia FM  
5122500028  
2 D3 MMB A

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK MULTIMEDIA BROADCASTING  
DEPARTEMEN TEKNOLOGI MULTIMEDIA KREATIF  
POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA  
2023/2024**

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Tujuan**

Agar mahasiswa dapat mengetahui cara install & konfigurasi server FTP VSFTPD

### **1.2. Dasar Teori**

Server FTP, singkatan dari File Transfer Protocol, adalah sebuah komponen kunci dalam infrastruktur jaringan yang digunakan untuk mentransfer file antara dua komputer melalui internet atau jaringan lokal. Fungsi utama dari server FTP adalah menyediakan layanan transfer file, yang memungkinkan pengguna untuk mengunggah atau mengunduh file dari dan ke server.

Selain itu, server FTP juga memainkan peran dalam manajemen hak akses, yang memungkinkan administrator untuk mengontrol siapa yang dapat mengakses, membaca, atau menulis file di server. Server FTP dapat dioperasikan dalam dua mode, yaitu aktif dan pasif, yang masing-masing memiliki karakteristik koneksi yang berbeda tergantung pada konfigurasi dan firewall.

Keamanan adalah pertimbangan penting dalam penggunaan FTP, karena protokol ini tidak mengenkripsi data secara standar. Oleh karena itu, seringkali disarankan untuk menggunakan varian yang lebih aman seperti FTPS atau SFTP yang menyediakan lapisan keamanan tambahan melalui enkripsi data. Penggunaan server FTP memerlukan konfigurasi yang tepat, termasuk pengaturan hak akses, pembatasan kecepatan transfer, dan manajemen pengguna, serta grup pengguna dengan izin akses yang sesuai.

Beberapa server FTP populer meliputi vsftpd untuk sistem Linux, FileZilla Server yang berjalan di berbagai platform, dan Microsoft FTP Server untuk lingkungan Windows. Port standar yang digunakan oleh server FTP adalah Port 21 untuk kontrol (perintah) dan Port 20 untuk data, meskipun port pasif juga digunakan dalam mode pasif yang dapat bervariasi tergantung pada konfigurasi server. Dengan pengaturan yang tepat, server FTP dapat menjadi alat yang sangat berguna untuk mengelola dan berbagi file dalam lingkungan jaringan.

## BAB II

### PEMBAHASAN

#### 2.1. Langkah Menginstall Server FTP

##### 1. Update ubuntu

##### apt update dan apt upgrade

```
Get:26 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security/universe Translation-en [146 kB]
Get:27 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security/universe amd64 DEP-11 Me
tadata [55,1 kB]
Fetched 9.024 kB in 16s (572 kB/s)
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
10 packages can be upgraded. Run 'apt list --upgradable' to see them.
```

##### 2. Install VSFTPD di ubuntu

##### apt install vsftpd

```
ot@adinda-VirtualBox:/home/adinda# apt install vsftpd
Reading package lists... Done
```

##### 3. Periksa layanan VSFTPD aktif

##### Systemctl status vsftpd

```
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 10 not upgraded.
root@adinda-VirtualBox:/home/adinda# systemctl status vsftpd
● vsftpd.service - vsftpd FTP server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; vendor preset:
   Active: active (running) since Sat 2023-11-11 07:33:12 WIB; 20min ago
   Process: 718 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited,
   Main PID: 720 (vsftpd)
     Tasks: 1 (limit: 2261)
    Memory: 1.3M
       CPU: 18ms
    CGroup: /system.slice/vsftpd.service
           └─720 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf

Nov 11 07:33:11 adinda-VirtualBox systemd[1]: Starting vsftpd FTP server...
Nov 11 07:33:12 adinda-VirtualBox systemd[1]: Started vsftpd FTP server.
lines 1-13/13 (END)
```

##### 4. Buat pengguna di server ubuntu

**Adduser dindamuchsin** (pastikan kalian tidak membuat pengguna/user di menu home)

```
root@adinda-VirtualBox:~#
root@adinda-VirtualBox:~# adduser dindamuchsin
Adding user `dindamuchsin' ...
```

##### 5. Buat folder FTPnya

##### Mkdir /home/dindamuchsin/ftp

```
Is the information correct? [Y/n] y
root@adinda-VirtualBox:~# mkdir /home/dindamuchsin/ftp
root@adinda-VirtualBox:~# chown nobody:nogroup /home/dindamuchsin/ftp
```

- Konfigurasi kepemilikannya

##### Chown nobody:nogroup /home/dindamuchsin/ftp

```
root@adinda-VirtualBox:~# chown nobody:nogroup /home/dindamuchsin/ftp
root@adinda-VirtualBox:~# chmod a-w /home/dindamuchsin/ftp
```

- Hapus izin penulisan folder root FTP

##### Chmod a-w /home/dindamuchsin/ftp

```
root@adinda-VirtualBox:~# chmod a-w /home/dindamuchsin/ftp
root@adinda-VirtualBox:~# mkdir /home/dindamuchsin/ftp/upload
```

- Buat direktori untuk mengunggah file, yang akan menampung file anda

**Mkdir /home/dindamuchsin/ftp/upload**

```
root@adinda-VirtualBox:~# chmod a-w /home/dindamuchsin/ftp
root@adinda-VirtualBox:~# mkdir /home/dindamuchsin/ftp/upload
root@adinda-VirtualBox:~# chown dindamuchsin:dindamuchsin /home/d
```

- Berikan kepemilikan folder unggahan yang dibuat kepada pengguna FTP kami

**Chown dindamuchsin:dindamuchsin /home/dindamuchsin/ftp/upload**

```
root@adinda-VirtualBox:~# mkdir /home/dindamuchsin/ftp/upload
root@adinda-VirtualBox:~# chown dindamuchsin:dindamuchsin /home/dindamuchsin/ftp
/upload
root@adinda-VirtualBox:~# echo "My FTP Server" | tee /home/dindamuchsin/ftp/uploa
```

- Buat file demo di dalam folder upload

**Echo "My FTP Server" | tee /home/dindamuchsin/ftp/upload/demo.txt**

```
root@adinda-VirtualBox:~# echo "My FTP Server" | tee /home/dindamuchsin/ftp/uploa
ad/demo.txt
My FTP Server
root@adinda-VirtualBox:~# ls -ls /home/dindamuchsin/ftp
```

- Periksa izin untuk direktori FTP

**Ls -ls /home/dindamuchsin/ftp**

```
My FTP Server
root@adinda-VirtualBox:~# ls -ls /home/dindamuchsin/ftp
total 4
drwxr-xr-x 2 dindamuchsin dindamuchsin 4096 Nov 11 12:40 upload
root@adinda-VirtualBox:~# nano /etc/vsftpd.conf
```

6. Mengkonfigurasi VSFTPD di Ubuntu

**Nano /etc/vsftpd.conf**

```
4 drwxr-xr-x 2 dindamuchsin dindamuchsin 4096 Nov 11 12:40 upload
root@adinda-VirtualBox:~# nano /etc/vsftpd.conf
root@adinda-VirtualBox:~# ufw allow 20,21,990/tcp
```

- Aktifkan pengguna FTP lokal

```
# Uncomment this to allow local users to log in.
local_enable=YES
```

- Aktifkan unggahan file dan folder

```
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
write_enable=YES
```

- Batasi pengguna lokal ke direktori home mereka

```
# Uncomment these to enable below.
chroot_local_user=YES
#
#utlsystem=systemd
user_sub_token=$USER
local_root=/home/$USER/ftp

pasv_min_port=30000
pasv_max_port=31000

userlist_enable=YES
userlist_file=/etc/vsftpd.userlist
userlist_deny=NO
```

lalu tekan CTRL O dan CTRL X

**Ufw allow 20,21,990/tcp**

**Ufw allow 30000:31000/tcp**

```

root@adinda-VirtualBox:~# nano /etc/vsftpd.conf
root@adinda-VirtualBox:~# ufw allow 20,21,990/tcp
Rules updated
Rules updated (v6)
root@adinda-VirtualBox:~# ufw allow 30000:31000/tcp
Rules updated
Rules updated (v6)

```

7. Tambahkan pengguna yang dibuat ke daftar pengguna VSFTPD

**Echo “dindamuchsin” | tee -a /etc/vsftpd.userlist**

```

Skipping adding existing rule (v6)
root@adinda-VirtualBox:~# echo "dindamuchsin" | tee -a /etc/vsftpd.userlist
dindamuchsin

```

8. Mulai ulang server VSFTPD

**Systemctl restart vsftpd**

```

dindamuchsin
root@adinda-VirtualBox:~# systemctl restart vsftpd
root@adinda-VirtualBox:~# ftp -p 192.168.1.102

```

9. Hubungkan ke uji server FTP Ubuntu

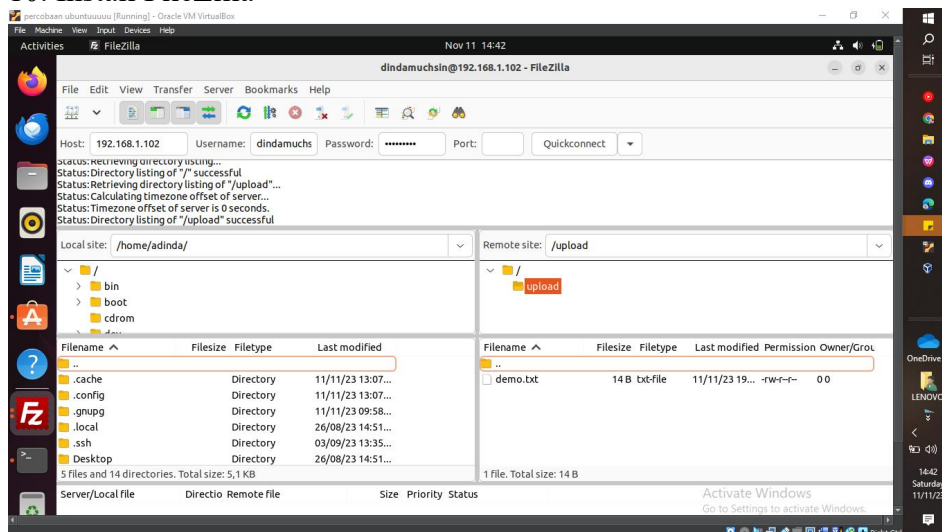
**ftp -p 192.168.1.102**

```

root@adinda-VirtualBox:~# systemctl restart vsftpd
root@adinda-VirtualBox:~# ftp -p 192.168.1.102
Connected to 192.168.1.102.
220 (vsFTPd 3.0.5)
Name (192.168.1.102:adinda): dindamuchsin
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> ls
229 Entering Extended Passive Mode (|||30070|)
150 Here comes the directory listing.
drwxr-xr-x  2 1004  1004          4096 Nov 11 12:40 upload
226 Directory send OK.
ftp> cd upload
250 Directory successfully changed.
ftp> ls
229 Entering Extended Passive Mode (|||30800|)
150 Here comes the directory listing.
-rw-r--r--  1 0  0          14 Nov 11 12:40 demo.txt
226 Directory send OK.
ftp> bye
221 Goodbye.
root@adinda-VirtualBox:~#

```

10. Install FileZilla





## 11. Siapkan SSL/TSL untuk VSFTPD di Ubuntu

```
221 Goodbye.
root@adinda-VirtualBox:~# openssl req -x509 -nodes -days 3650 -newkey rsa:2048 -
keyout /etc/ssl/private/vsftpd.pem -out /etc/ssl/private/vsftpd.pem
.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+
+++++*.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....+.....
```

### Nano /etc/vsftpd.conf

```
You are about to be asked to enter information that will be incorporated
into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
-----
Country Name (2 letter code) [AU]:ID
State or Province Name (full name) [Some-State]:East Java
Locality Name (eg, city) []:Surabaya
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:pens
Organizational Unit Name (eg, section) []:
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:dindamuchsin
Email Address []:
root@adinda-VirtualBox:~# nano /etc/vsftpd.conf
root@adinda-VirtualBox:~# nano /etc/vsftpd.conf
rsa_cert_file=/etc/ssl/private/vsftpd.pem
rsa_private_key_file=/etc/ssl/private/vsftpd.pem
ssl_enable=YES

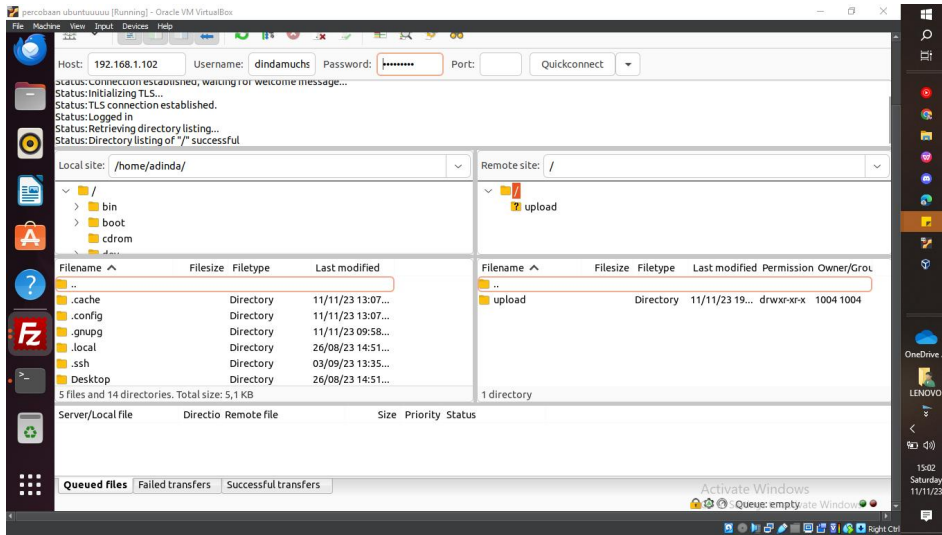
#
# Uncomment this to indicate that vsftpd use a utf8 filesystem.
utf8_filesystem=YES

user_sub_token=$USER
local_root=/home/$USER/ftp

pasv_min_port=30000
pasv_max_port=31000

userlist_enable=YES
```

The screenshot displays a Linux environment with a terminal window and a FileZilla client. The terminal shows the successful generation of SSL/TLS certificates and the configuration of the vsftpd.conf file. The FileZilla window shows a connection to 192.168.1.102, with a status of 'Connecting to 192.168.1.102:21' and 'Initializing TLS...'. A dialog box titled 'Unknown certificate' is displayed, warning the user that the server's certificate is unknown. The dialog provides detailed information about the certificate, including its fingerprint, subject (Common name: dindamuchsin, Organization: pens, Country: ID, State or province: East Java, Locality: Surabaya), issuer (Same as subject, certificate is self-signed), and details (Serial: 1eb1:6edc:17:9d:1c:2e:50:b7:82:46:a0:5b:ca:04:0a:d:c1:d:2c, Public key algorithm: RSA with 2048 bits, Signature algorithm: RSA-SHA256). The session details section shows the host (192.168.1.102:21), protocol (TLS1.3), cipher (AES-256-GCM), and key exchange (ECDHE-SECP256R1-RSA-PSS-RSAE-SHA384) and MAC (AEAD) algorithms.



```
status: connection established, waiting for welcome message...
Status: Initializing TLS...
Status: TLS connection established.
Status: Logged in
Status: Retrieving directory listing...
Status: Directory listing of "/" successful
```