

# Course

# Computer Network Management

## **Lecture 3**

Resources Sharing

## **Lecturer**

Fajar Hariadi



# TOPIK

---

Pengenalan Resources Sharing

File / Folder Sharing

Pengenalan FTP

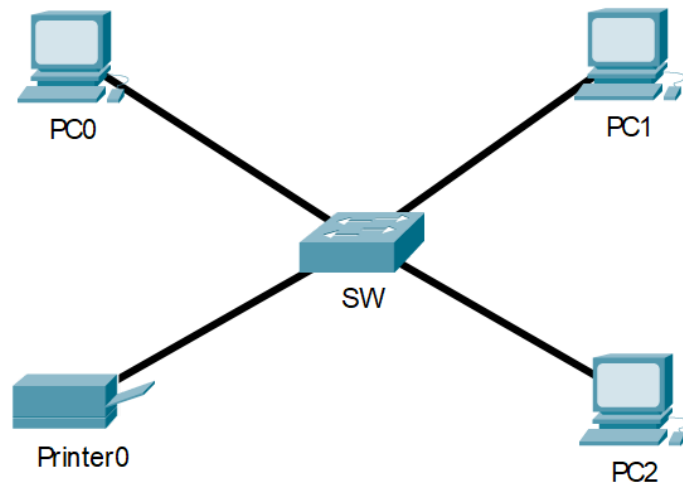
Implementasi FTP

---

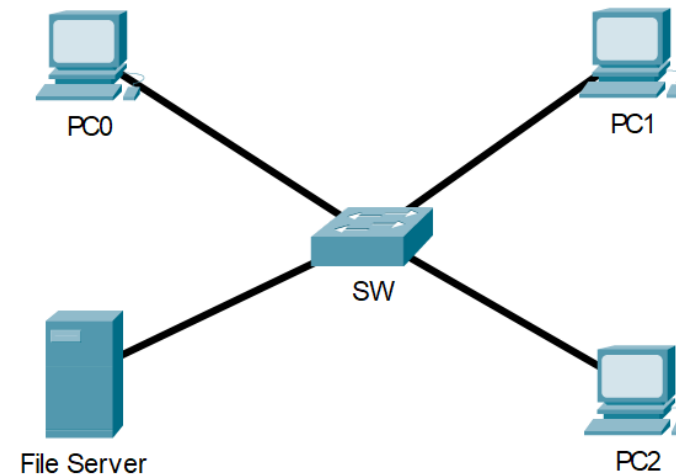
# Resource Sharing

---

Resource sharing merupakan berbagi data digital atau fungsionalitas dari suatu hardware menggunakan jaringan komputer



Satu perangkat hardware dapat dipakai bersama oleh komputer lain yang terhubung dalam jaringan



File dari satu komputer dapat diakses oleh komputer lain / Saling berbagi file

---

# Resource Sharing

## Perangkat Keras



Disk / NAS



Printer



Remote  
Desktop



Camera /  
CCTV

## Data Digital



Dokumen

Aplikasi

Multimedia

E-book

# File / Folder Sharing

---

- Jaringan komputer memungkinkan kita untuk berbagi file atau folder antar komputer di dalam jaringan.
- Orang mungkin sudah biasa saling berbagi file menggunakan CD/DVD atau USB Drive untuk saling bertukar file tapi dengan adanya jaringan komputer kita dapat lebih fleksibel dalam proses berbagi data tersebut



Jika menggunakan CD/DVD atau USB Drive kita hanya bisa melakukannya satu persatu



Menggunakan jaringan komputer kita dapat berbagi file ke banyak komputer dalam waktu bersamaan

---

# Istilah Dalam Sharing File

---

## Upload / Unggah

Upload atau unggah merupakan proses pengiriman data dari komputer yang kita miliki ke komputer/server lainnya sehingga orang lain dapat mengakses data yang kita bagikan



## Download / Unduh

Download atau unduh merupakan proses mengambil atau menerima file dari komputer/server lainnya hingga sampai di komputer yang kita miliki

# File Transfer Protocol (FTP)

---

FTP merupakan tool yang dibuat oleh Abhay Bhusan (1971). Protokol ini digunakan untuk mengirim file dari satu komputer ke komputer lain dengan menyediakan sebuah server yang dapat diakses oleh seluruh client yang terhubung dengan server tersebut.

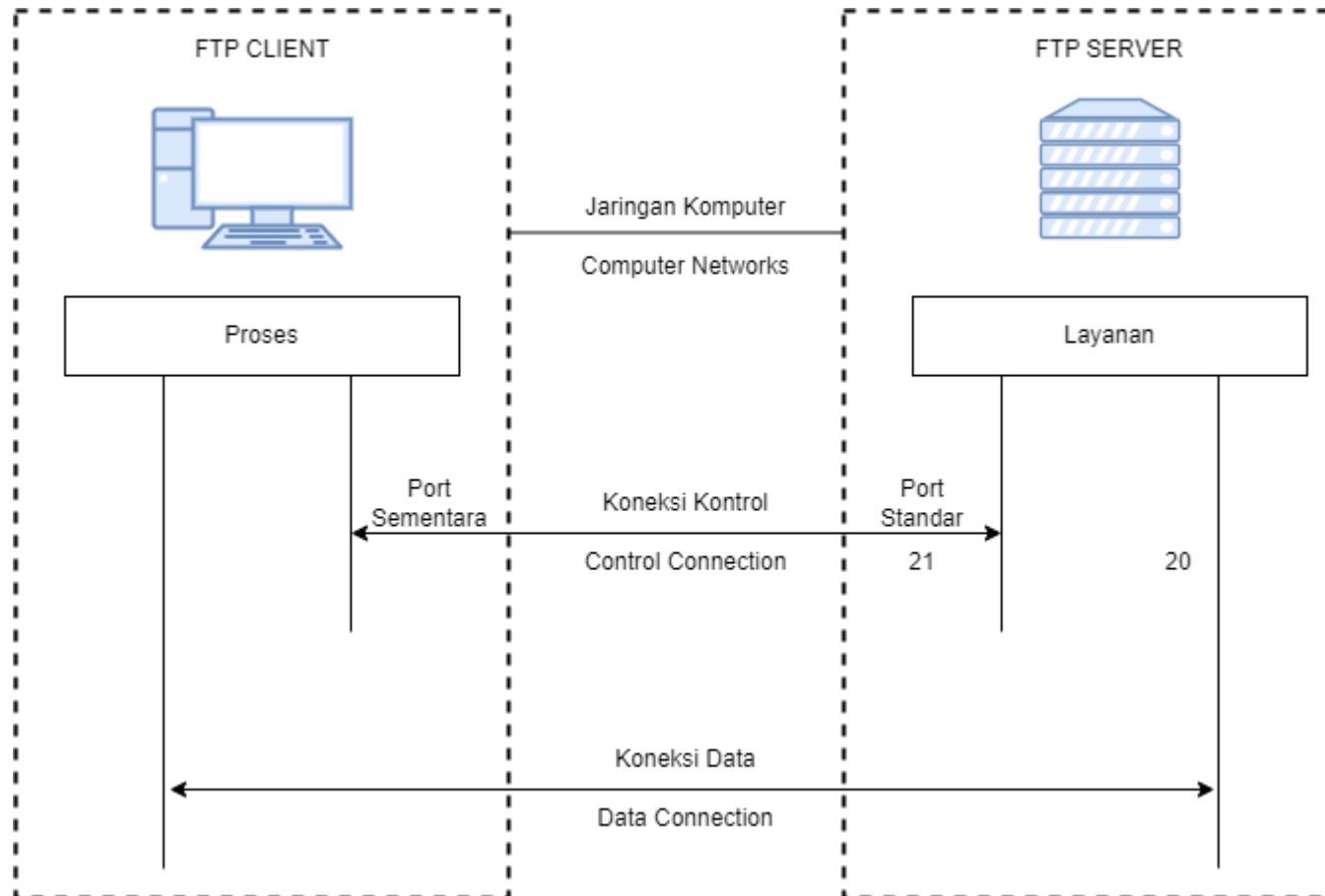
## FTP Server

FTP Server merupakan sebuah komputer untuk menyimpan berbagai informasi dan file yang dibutuhkan untuk memenuhi permintaan dari client. Informasi yang dimaksud berisi siapa saja user yang berhak untuk mendapatkan layanan dari server, sedangkan file yang tersedia di server merupakan file/folder yang telah disediakan untuk dapat diakses oleh client

## FTP Client

FTP Client pada umumnya adalah PC atau perangkat elektronik lain yang memiliki perangkat lunak untuk berkomunikasi dengan FTP Server. FTP Client merupakan pihak yang menginisialisasi koneksi antara client dan server sekaligus menginisiasi pertukaran data baik mengunduh/download file dari server ataupun mengunggah/upload mengupload file ke server

# Cara Kerja FTP



1. FTP Server dan FTP Client terhubung ke jaringan komputer
2. Client menginisiasi koneksi ke server melalui ip address server dan nomor port 21
3. Client melakukan autentikasi username dan password melalui koneksi kontrol yang dibangun
4. Client mengakses data file yang ada di server melalui koneksi kontrol, ketika server menerima perintah untuk mengirimkan data ke client, server membentuk koneksi data
5. Setelah data terkirim maka koneksi data akan ditutup

# Penerapan FTP di dunia nyata

---

- FTP digunakan antar organisasi / perusahaan untuk saling bertukar data, misalnya untuk melakukan sharing file ke kantor cabang di lokasi yang berbeda
  - FTP digunakan oleh bagian IT organisasi / perusahaan untuk melakukan pencadangan / backup terhadap data-data organisasi / perusahaannya
  - Penyedia layanan keuangan menggunakan FTP untuk mengirimkan file dokumen terhadap organisasi lainnya
  - Pekerja di bidang IT mengirimkan data ke suatu server menggunakan FTP seperti contohnya mengirimkan hasil kerja perangkat lunak berbasis web ke server hostingnya
  - Individu atau perorangan menggunakan ftp untuk dapat mengakses data darimana saja menggunakan internet
-

# Keuntungan Menggunakan FTP

---

- **Transfer** : FTP memiliki kemampuan untuk mentransfer data ke beberapa perangkat lain dalam waktu bersamaan
  - **Efisien** : FTP membantu pengarsipan data dan efisien dalam hal akses melalui jaringan komputer
  - **Level Pengamanan** : FTP menyediakan level akses yang berbeda ke pengguna yang mengakses file
  - **Transfer Berkelanjutan** : FTP dapat melanjutkan transfer file yang sempat terhenti baik secara sengaja maupun tidak sengaja
  - **Sederhana** : FTP cukup sederhana untuk diimplementasikan sehingga banyak orang menggunakannya
  - **Cepat** : FTP menyediakan cara cepat untuk mentransfer file dari satu komputer ke komputer lainnya
-

# Kelemahan Menggunakan FTP

---

- **Kurang Aman** : FTP tidak menyediakan fasilitas enkripsi dalam melakukan transfer file, oleh karena itu username dan password yang dikirim dapat dibaca oleh orang yang membaca lalu lintas jaringan
  - **Teknologi Tergolong Lama** : FTP merupakan teknologi yang telah lama diciptakan serta menggunakan beberapa koneksi TCP/IP dalam melakukan transfer file sehingga seringkali menyulitkan dalam jaringan yang menerapkan firewall untuk tambahan keamanan
  - **Virus** : Pengiriman data melalui ftp sulit untuk diperiksa apakah mengandung virus atau tidak sehingga meningkatkan celah keamanan
  - **Akses Terbatas** : FTP menyediakan akses yang cukup terbatas bagi user terutama yang mengakses menggunakan perangkat mobile
-

# Unduh Filezilla

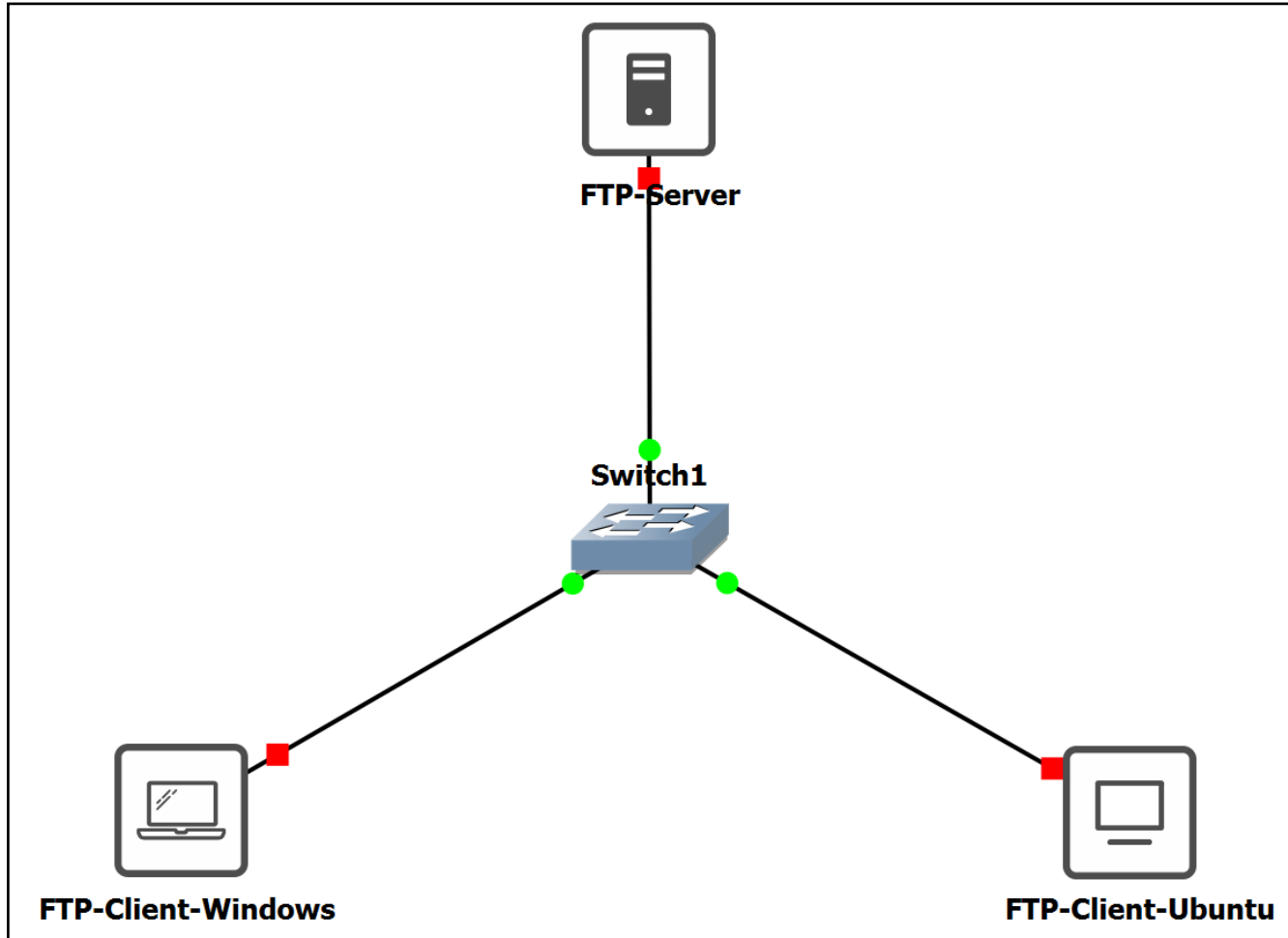
https://filezilla-project.org/

The screenshot shows the FileZilla website homepage. At the top left is the FileZilla logo with the tagline "The free FTP solution". Below the logo is a navigation menu with categories: FileZilla (Features, Screenshots, Download, Documentation, FileZilla Pro), FileZilla Server (Download), Community (Forum, Wiki), General (FAQ, Support, Contact, License, Privacy Policy, Trademark Policy), Development (Source code, Nightly builds, Translations, Version history, Changelog, Issue tracker), and Other projects (libfilezilla, Octochess). A sidebar on the left lists sponsors, including NDD. The main content area features a "Promotion" banner for FileZilla Pro with a "GET IN NOW" button. Below this is an "Overview" section with text about the free FTP solution and its support for various protocols. A "Quick download links" section contains two buttons: "Download FileZilla Client" and "Download FileZilla Server", both labeled "All platforms". A "News" section lists recent releases, including "2024-02-07 - FileZilla Client 3.66.5 released" and "2024-01-25 - FileZilla Server 1.8.1 released", with details on vulnerabilities, bugfixes, and new features. An advertisement for FileZilla Pro is visible in the bottom right corner.

Filezilla Server

Filezilla Client

# Topologi Implementasi FTP



## FTP Server

- Sistem Operasi Windows
- Diinstall Filezilla Server

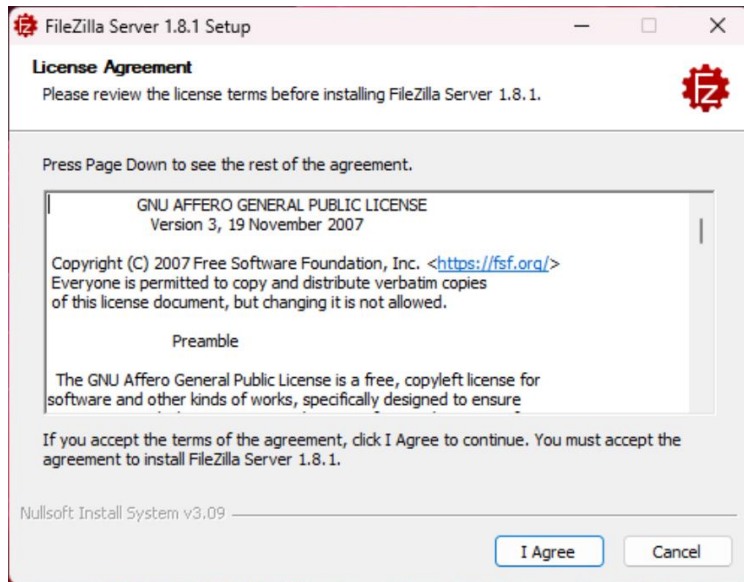
## FTP Client - Windows

- Sistem Operasi Windows
- Diinstall Filezilla Client

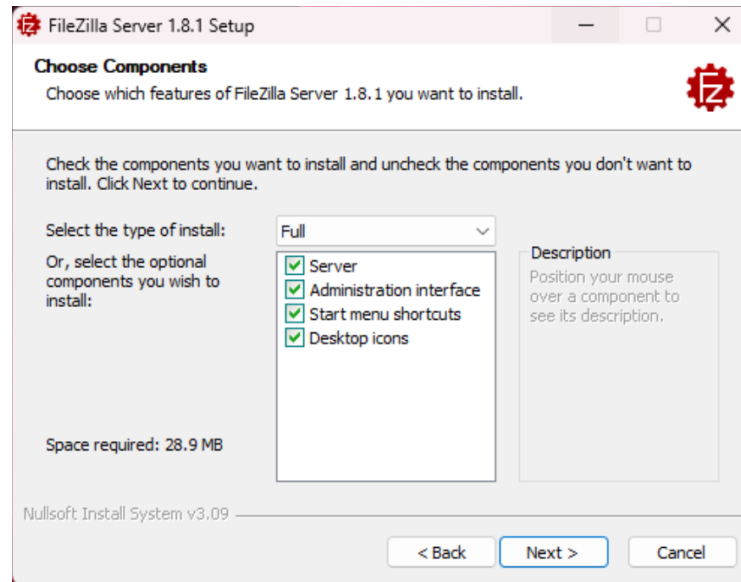
## FTP Client – Ubuntu

- Sistem Operasi Ubuntu
- Diinstall Filezilla Client

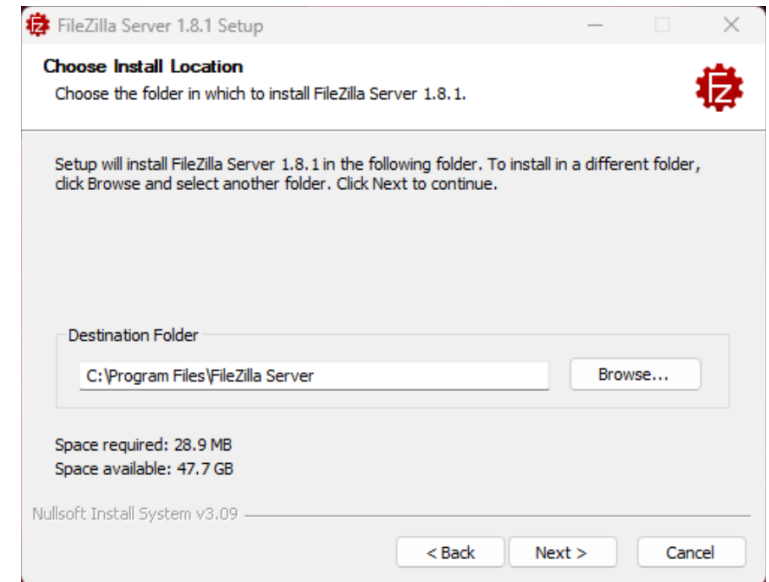
# Sisi FTP Server - Instalasi



Buka File Instalasi → Klik **I Agree**

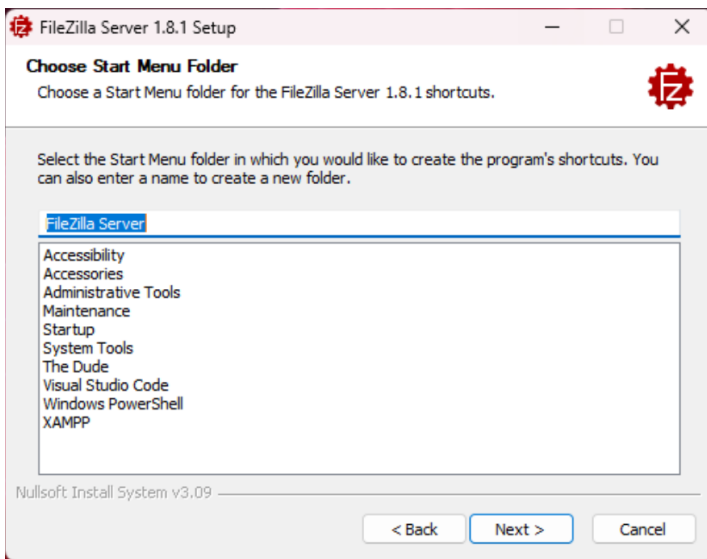


Centang semua opsi → Klik **Next**

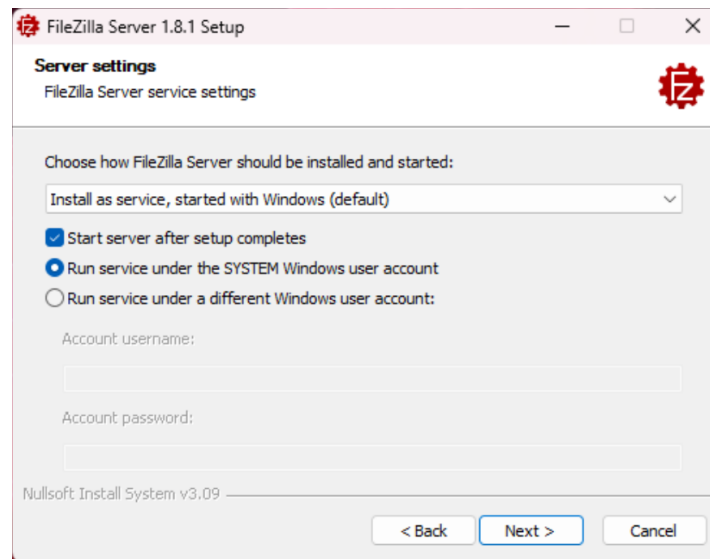


Pilih folder instalasi → Klik **Next**

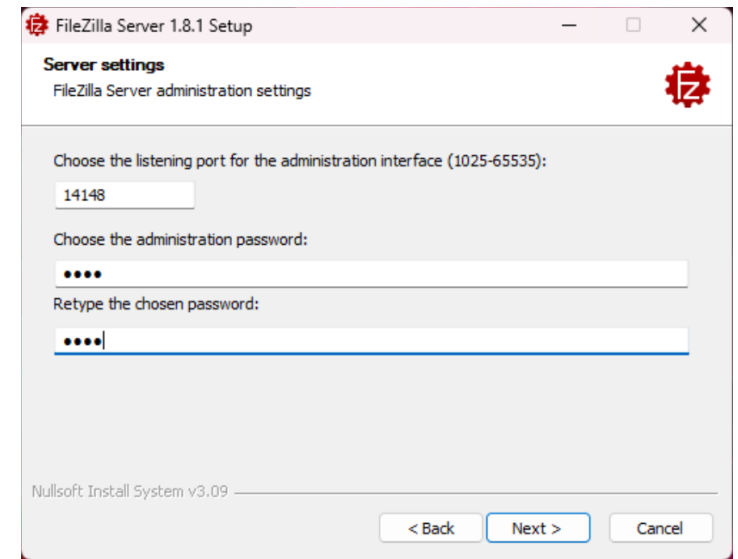
# Sisi FTP Server - Instalasi



Biarkan saja default → Klik **Next**

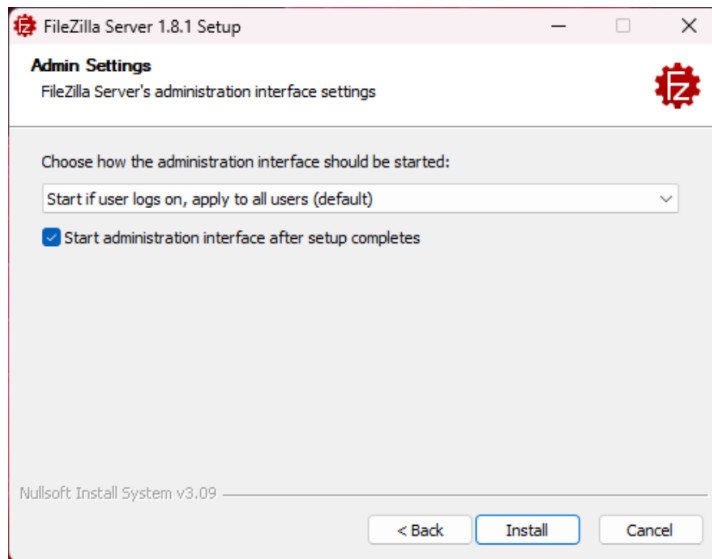


Buat pengaturan seperti gambar → Klik **Next**

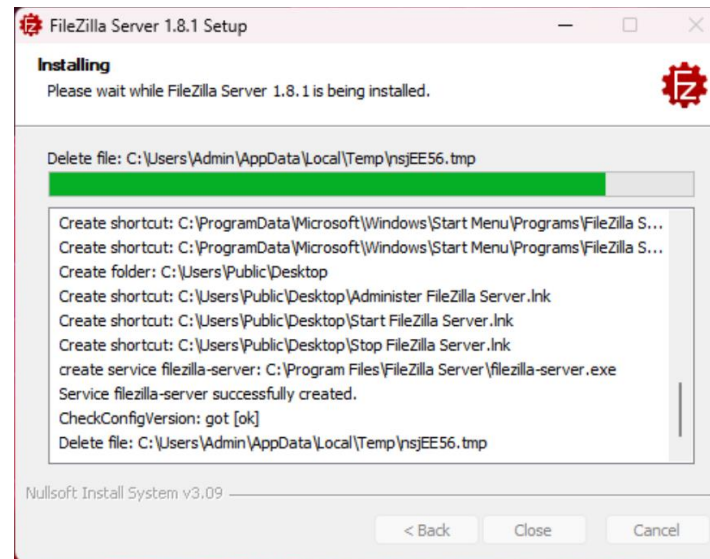


Berikan password yang diinginkan → Klik **Next**

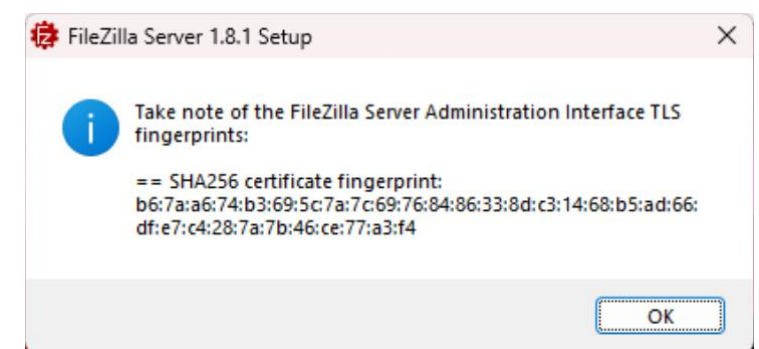
# Sisi FTP Server – Instalasi (Cont...)



Biarkan saja default → Klik **Install**

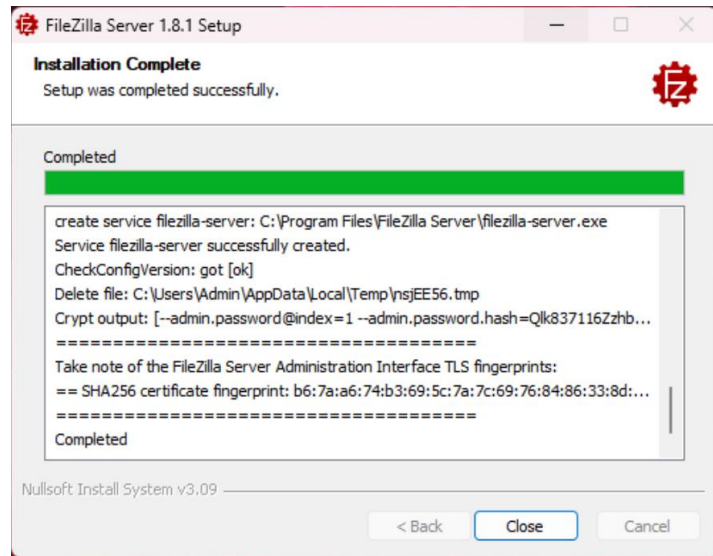


Akan berlangsung proses install

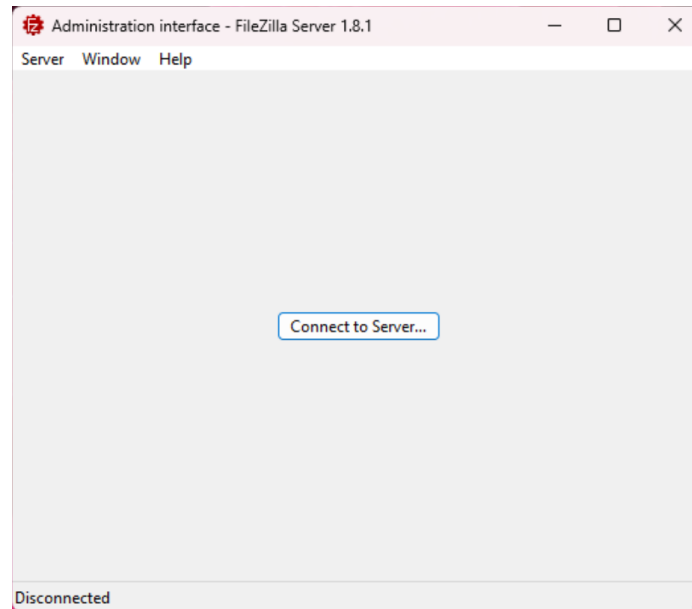


Jika muncul peringatan pilih OK

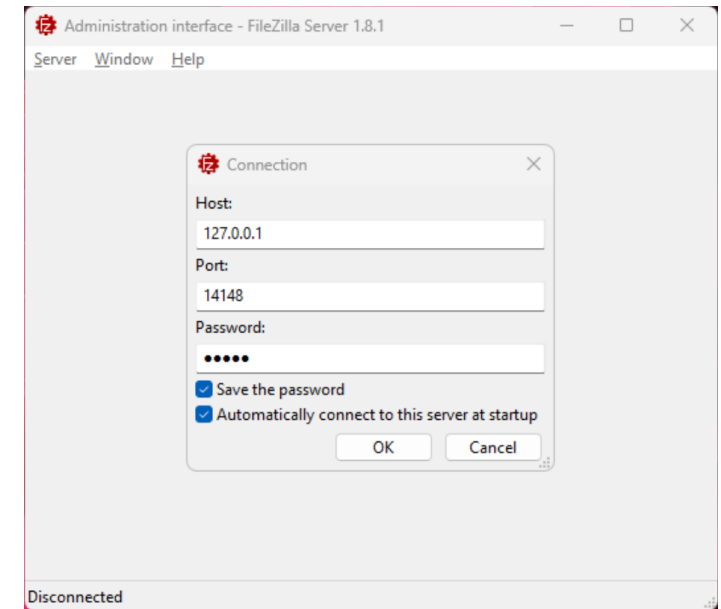
# Sisi FTP Server – Instalasi (Cont...)



Jika telah selesai → Klik **Close**

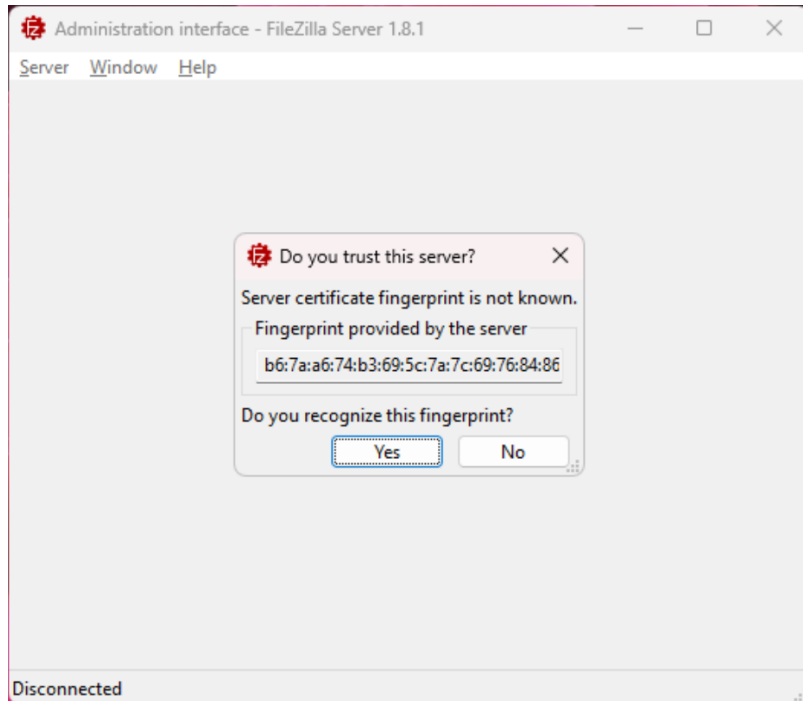


Pilih **Connect to Server**

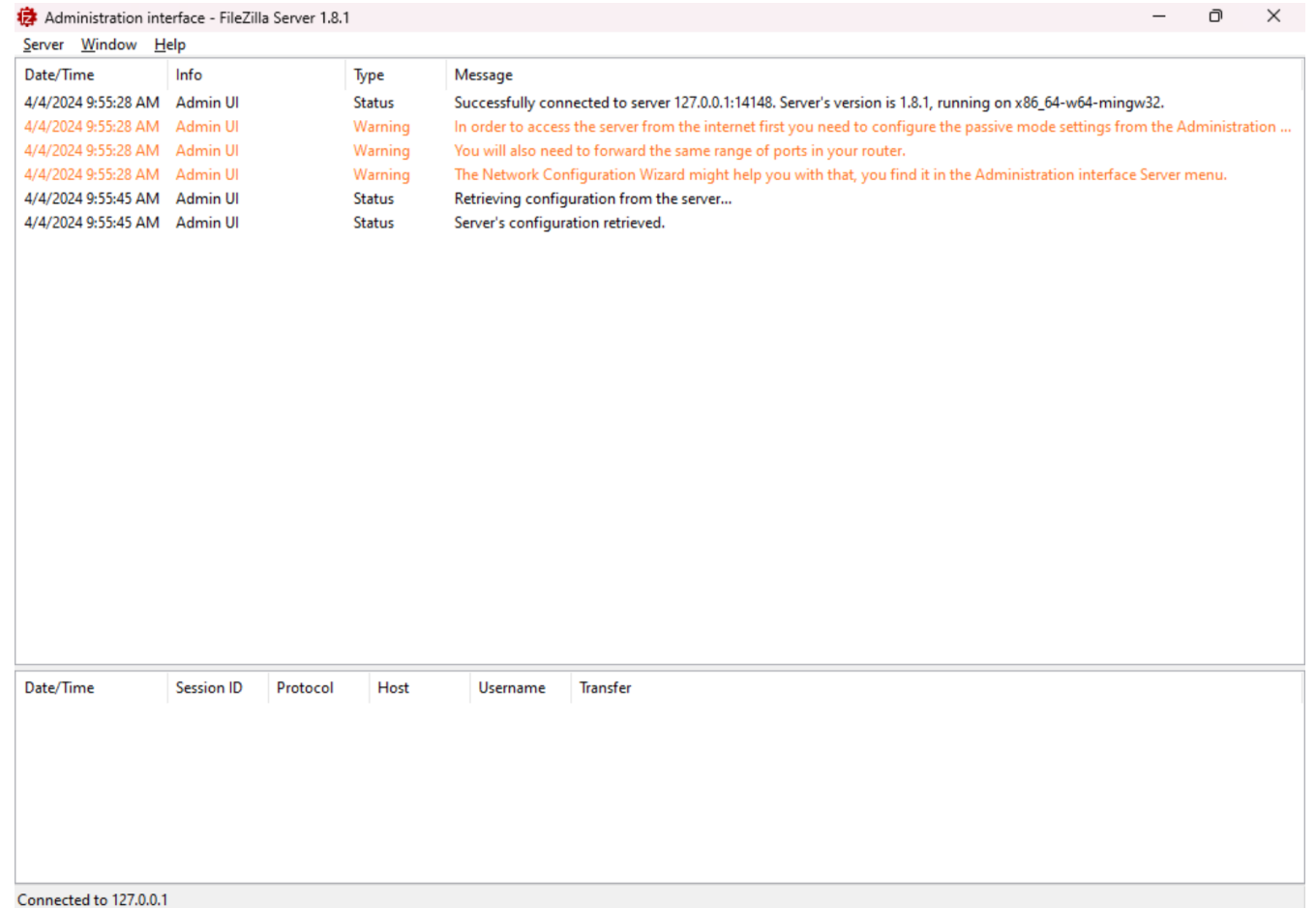


Masukkan password yang tadi dibuat, centang kedua opsi → Klik **OK**

# Sisi FTP Server – Instalasi (Cont...)

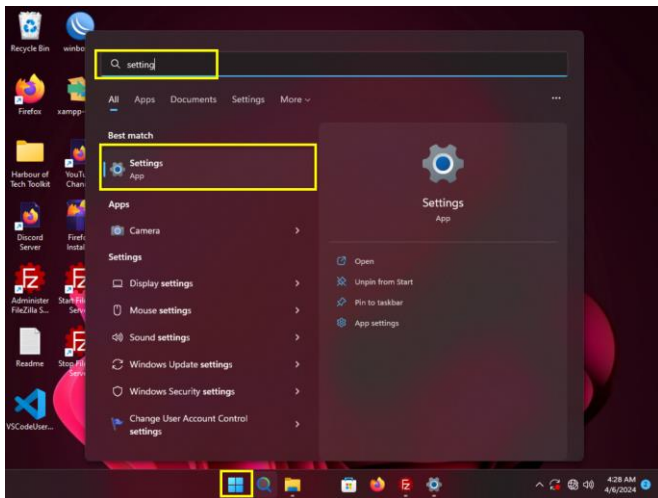


Jika muncul peringatan → Klik **Yes**

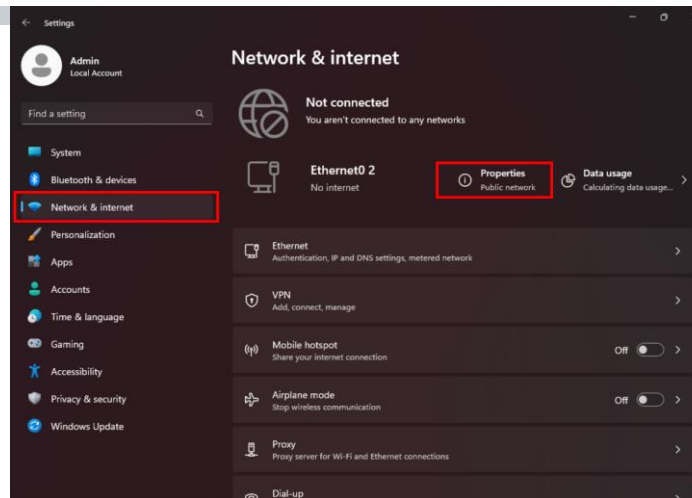


Jika sudah muncul menu seperti ini artinya FTP Server sudah berhasil di-instal

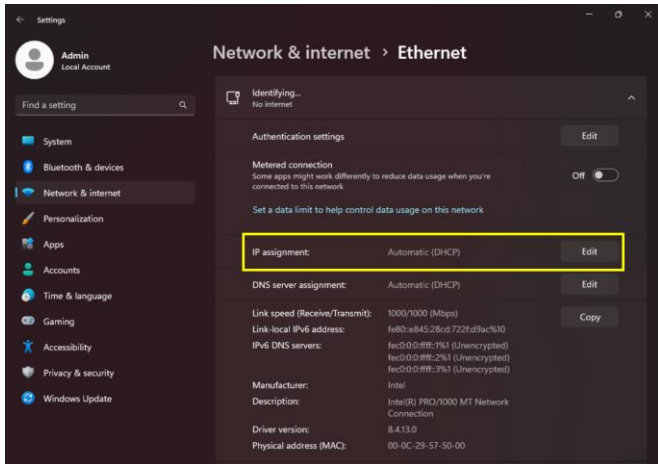
# Sisi FTP Server – Set IP Address Server



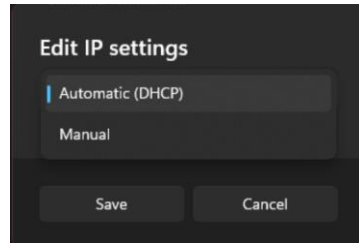
Masuk ke settings



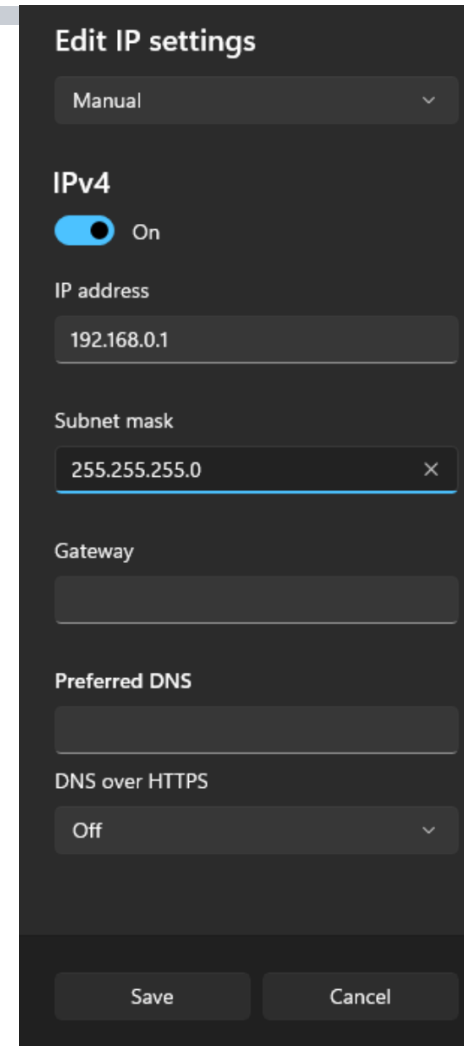
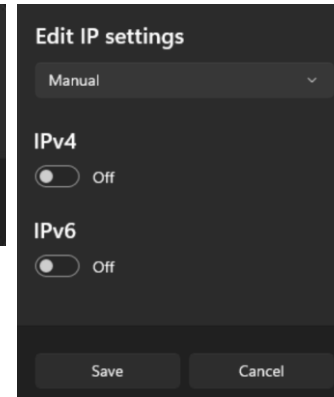
Pilih network & internet lalu properties



Pilih Edit

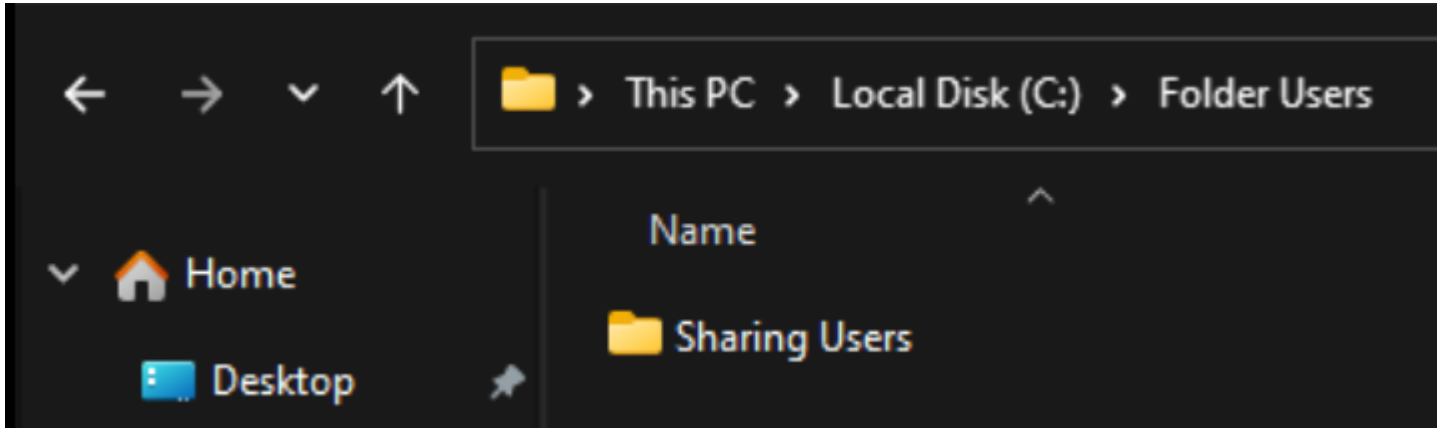


Pilih Manual, lalu hidupkan IPv4

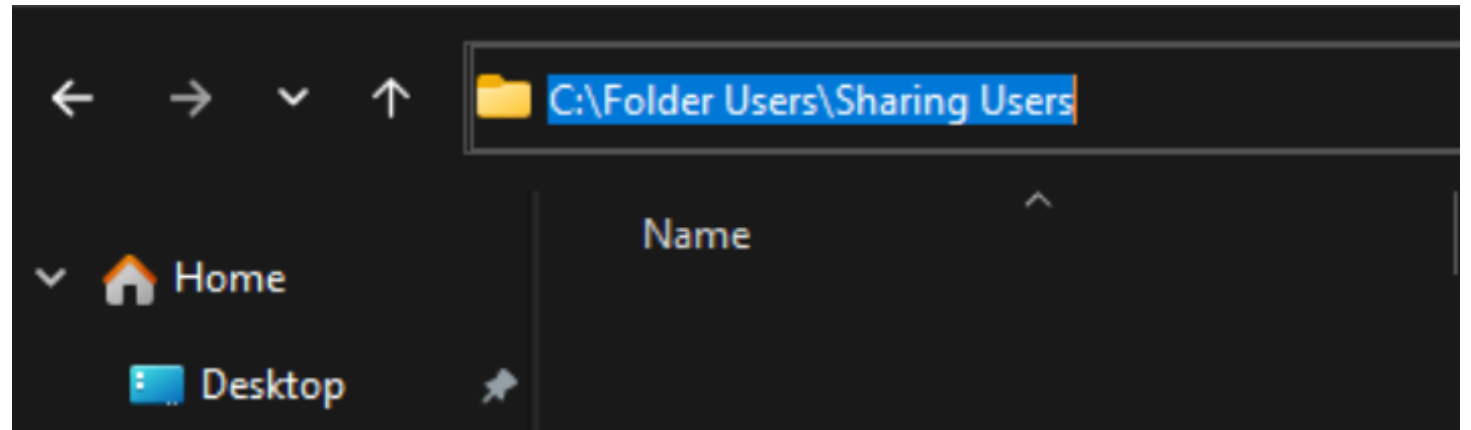


Setting IP Address

# Sisi FTP Server – Siapkan Folder

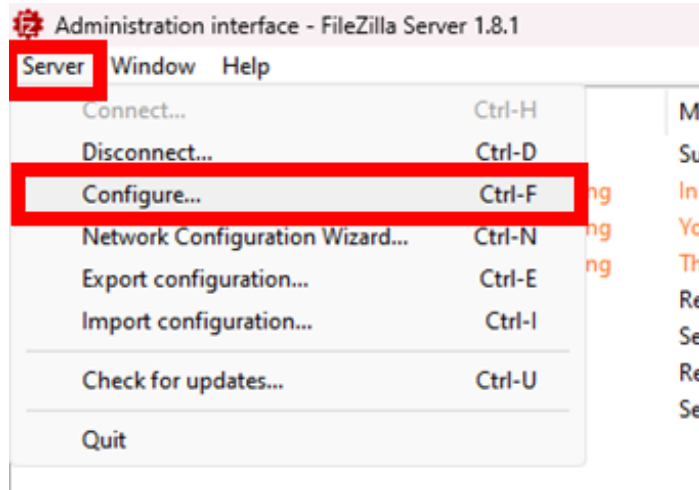


Buat folder yang akan dibagikan menggunakan FTP



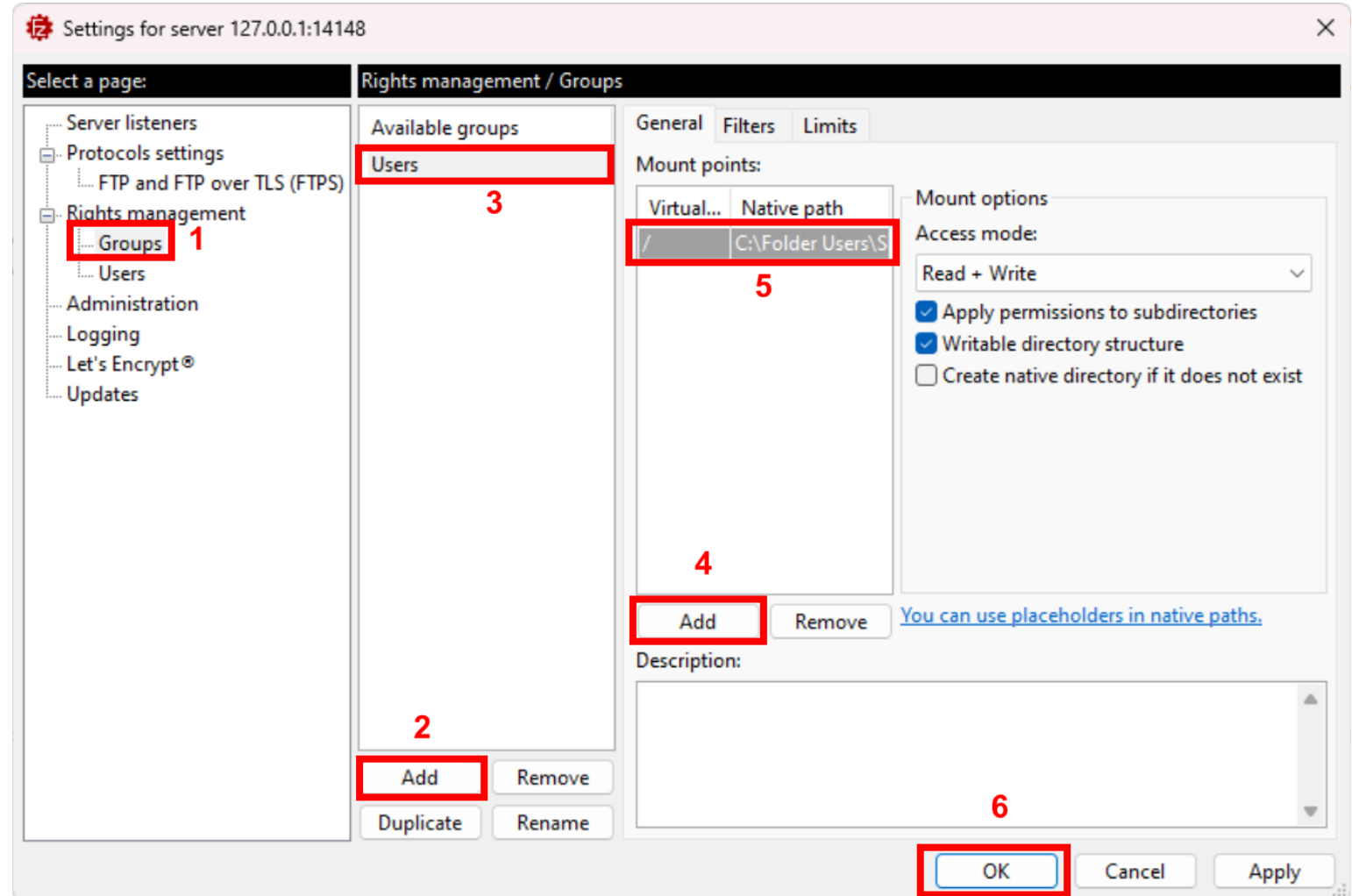
Copy lokasi folder

# Sisi FTP Server – Membuat Group

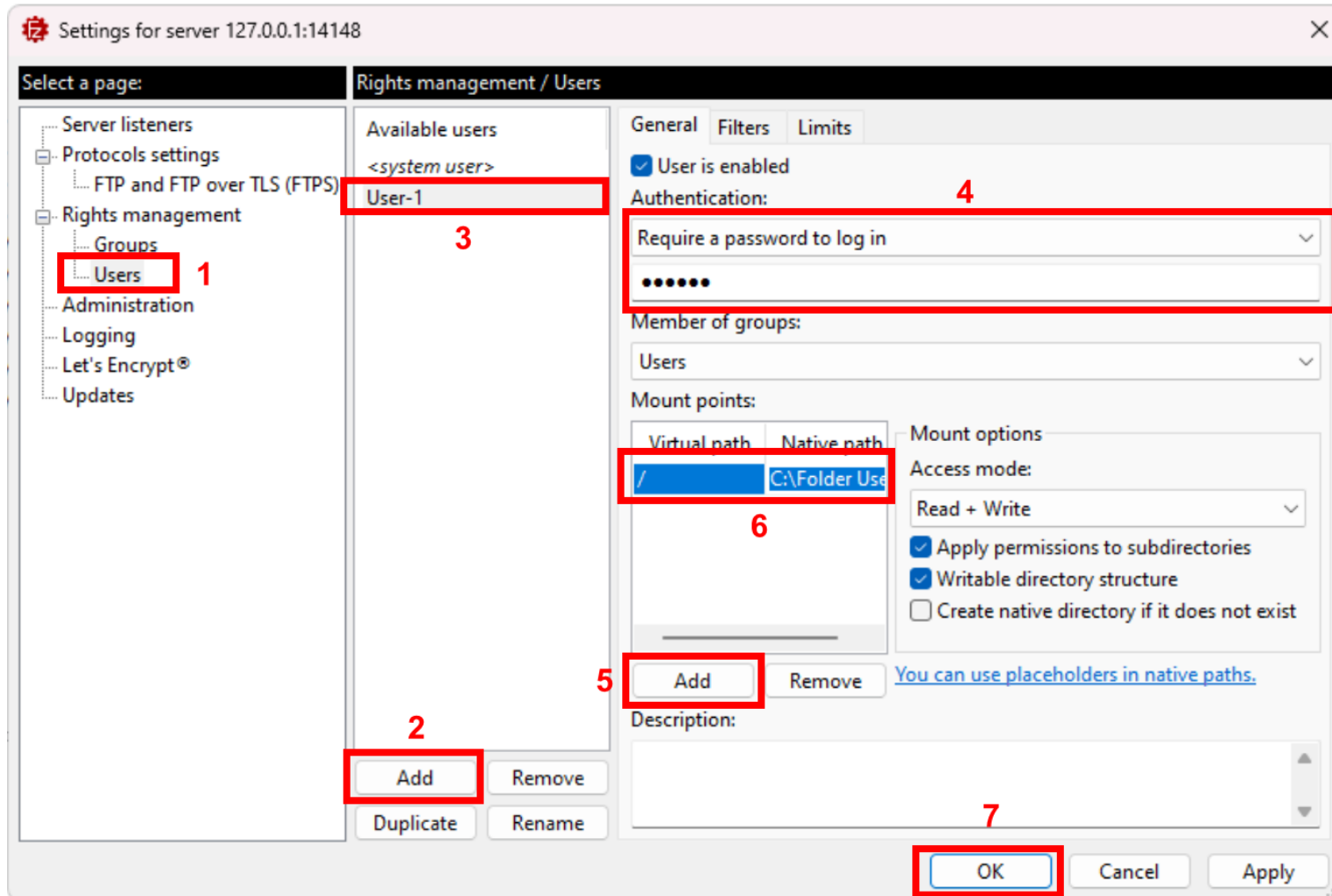


Pilih **Server** → **Configure**

1. Pilih **Groups**
2. Pilih **Add**
3. Berikan nama **Groups**
4. Pilih **Add**
5. Pada bagian virtual folder isi dengan **'/'** dan Native path isi dengan **lokasi folder** yang sudah di-copy
6. Klik **OK**



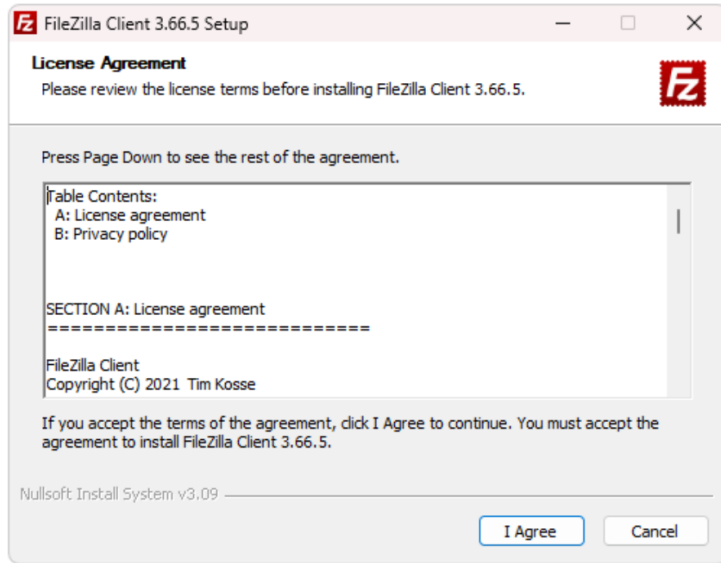
# Sisi FTP Server – Membuat User



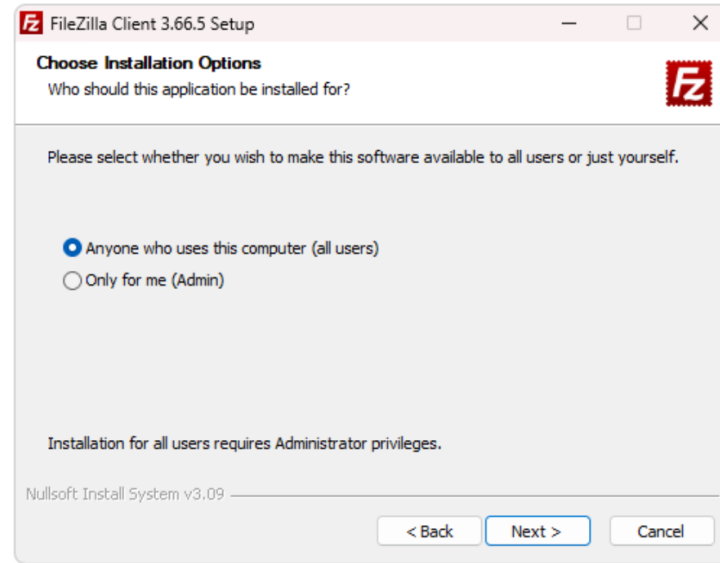
1. Pilih Users
2. Pilih Add
3. Berikan nama Users
4. Pilih **Require a password to login, berikan password**
5. Pilih Add
6. Pada bagian virtual folder isi dengan '/' dan Native path isi dengan **lokasi folder** yang sudah di-copy
7. Ulangi langkah untuk user kedua
8. Klik **OK**

**Sampai di tahap ini pengaturan pada FTP Server selesai dilakukan**

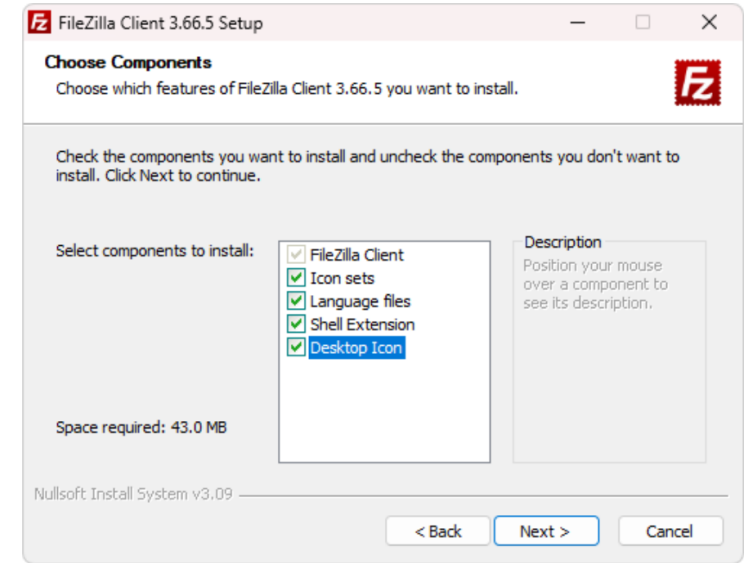
# Sisi FTP Client – Instalasi - Windows



Buka File Instalasi → Klik **I Agree**

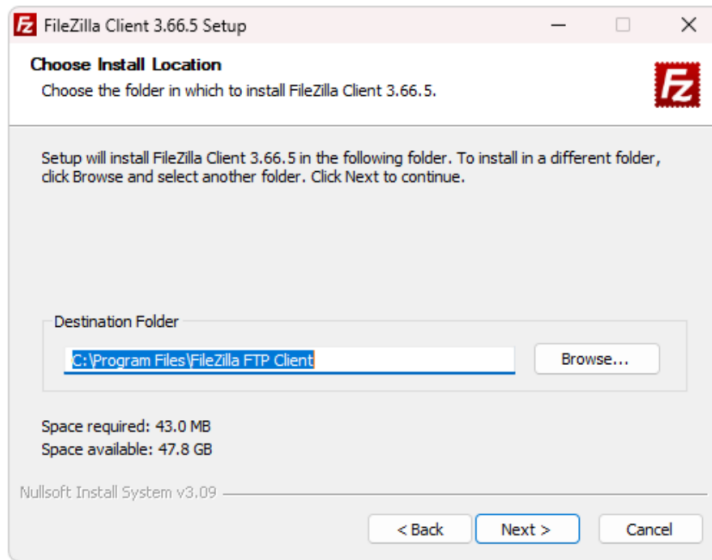


Klik **Next**

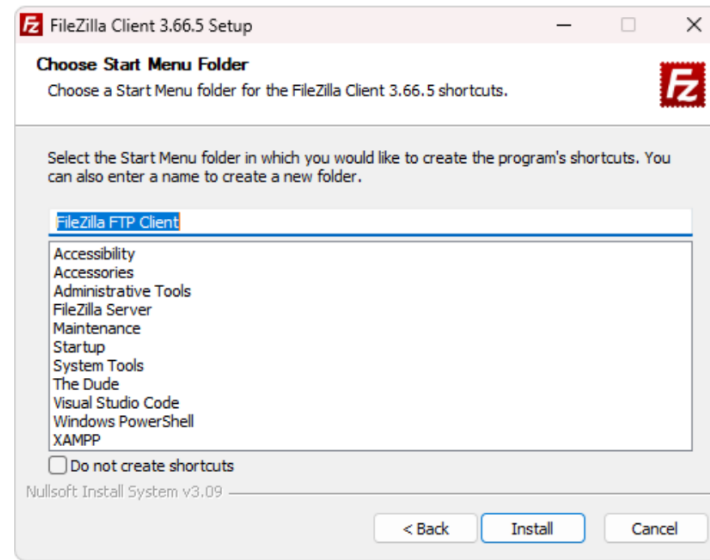


Centang semua opsi → Klik **Next**

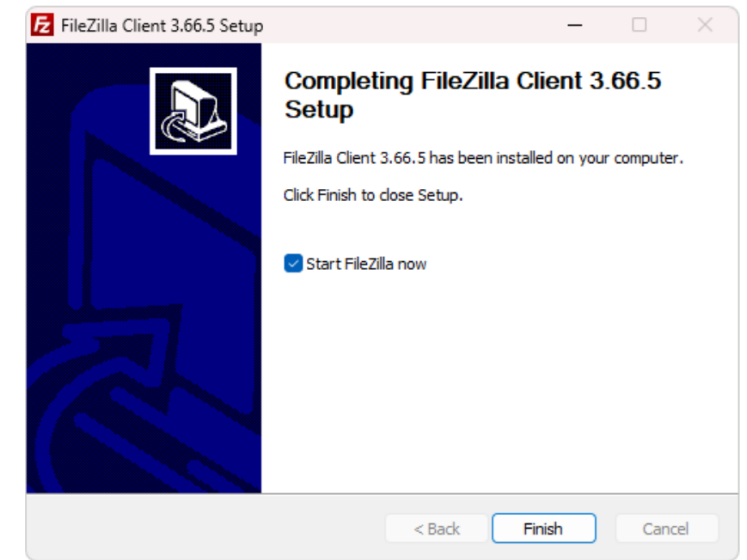
# Sisi FTP Client – Instalasi - Windows



Pilih folder instalasi → Klik **Next**



Biarkan default → Klik **Install**



Biarkan proses berjalan dan klik **Finish**

# Sisi FTP Client – Konfigurasi client

### Edit IP settings

Manual

**IPv4**

On

IP address

192.168.0.2

Subnet mask

255.255.255.0

Gateway

Preferred DNS

Save Cancel

FileZilla interface showing local site (C:\Users\Admin\), remote site, and transfer queue. The local site contains 7 files and 24 directories. The remote site is not connected to any server.

Filename	Filesize	Filetype	Last modified
..			
.vscode		File folder	4/17/2023 11:45:49...
AppData		File folder	8/22/2022 7:25:11 ...
Application Data		File folder	4/6/2024 2:42:27 AM
Contacts		File folder	8/22/2022 7:26:50 ...
Cookies		File folder	6/20/2023 12:21:09...
Desktop		File folder	4/6/2024 2:24:40 AM
Documents		File folder	4/4/2024 8:47:54 AM
Downloads		File folder	8/22/2022 7:26:50 ...
Favorites		File folder	8/22/2022 7:26:50 ...

Server/Local file	Direction	Remote file	Size	Priority	Status
Not connected.					

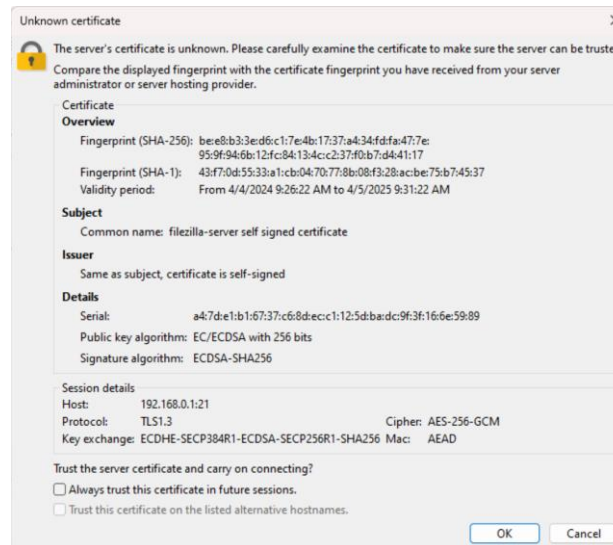
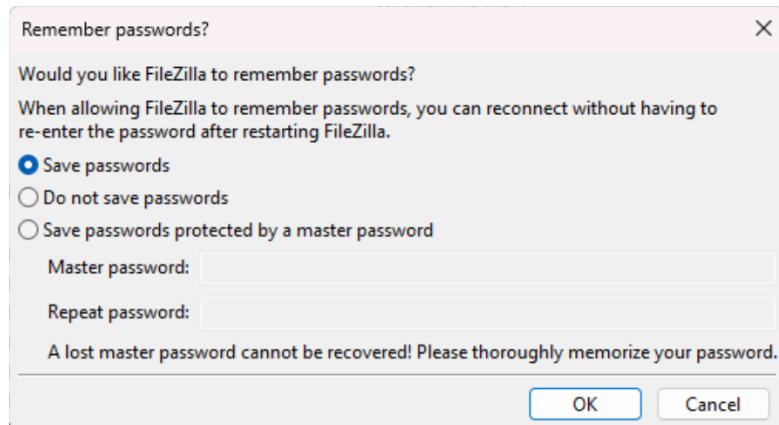
Queued files Failed transfers Successful transfers

Queue: empty

Berikan IP berikut

Tampilan awal FTP Client

# Sisi FTP Client – Konfigurasi client



# Sisi FTP Client – Mengirim File Ke Server

The screenshot shows the FileZilla interface with the following details:

- Host: 192.168.0.1, Username: User-1, Password: [masked], Port: [blank], Quickconnect button.
- Status log: TLS connection established, Logged in, Starting upload of C:\Users\Admin\Documents\Coba FT Client ke FTP Server.txt, File transfer successful, transferred 28 bytes in 1 second, Retrieving directory listing of "/...", Directory listing of "/" successful.
- Local site: C:\Users\Admin\Documents\ (tree view shows Contacts, Cookies, Desktop, Documents, Downloads).
- Remote site: / (tree view shows /).
- Local file list table:

Filename	Filesize	Filetype	Last modified
..			
FileZilla		File folder	4/4/2024 8:47:59 AM
My Music		File folder	8/22/2022 7:26:50 ...
My Pictures		File folder	8/22/2022 7:26:50 ...
My Videos		File folder	4/17/2023 11:44:44...
Coba FT Client ke FTP Ser...	28	Text Document	4/6/2024 3:45:38 AM
desktop.ini	402	Configuration setti...	8/22/2022 7:26:50 ...
dude-install-3.6.exe	3,702,898	Application	7/22/2019 4:57:24 ...
- Remote file list table:

Filename	Filesize	Filetype	Last modified	Permissions	Over
..					
Coba FT Client ke FTP ...	28	Text Docu...	4/6/2024 3:45:5...		

The screenshot shows a Windows File Explorer window titled 'Sharing Users' with the following details:

- Path: This PC > Local Disk (C:) > Folder Users > Sharing Users
- Table of files:

Name	Date modified
Coba FT Client ke FTP Server	4/6/2024 3:45 AM

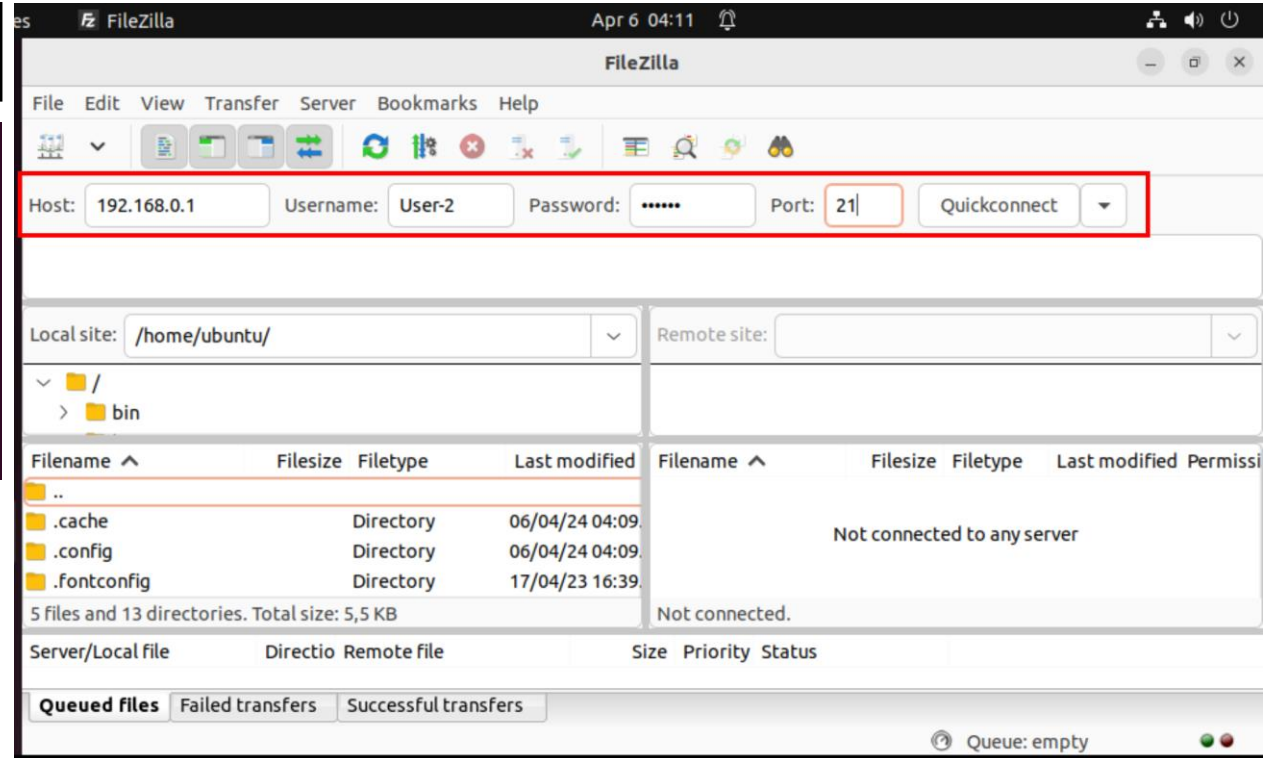
File akan muncul di folder yang ada di server

Coba mengirimkan file ke server

# Sisi FTP Client – Instalasi - Ubuntu

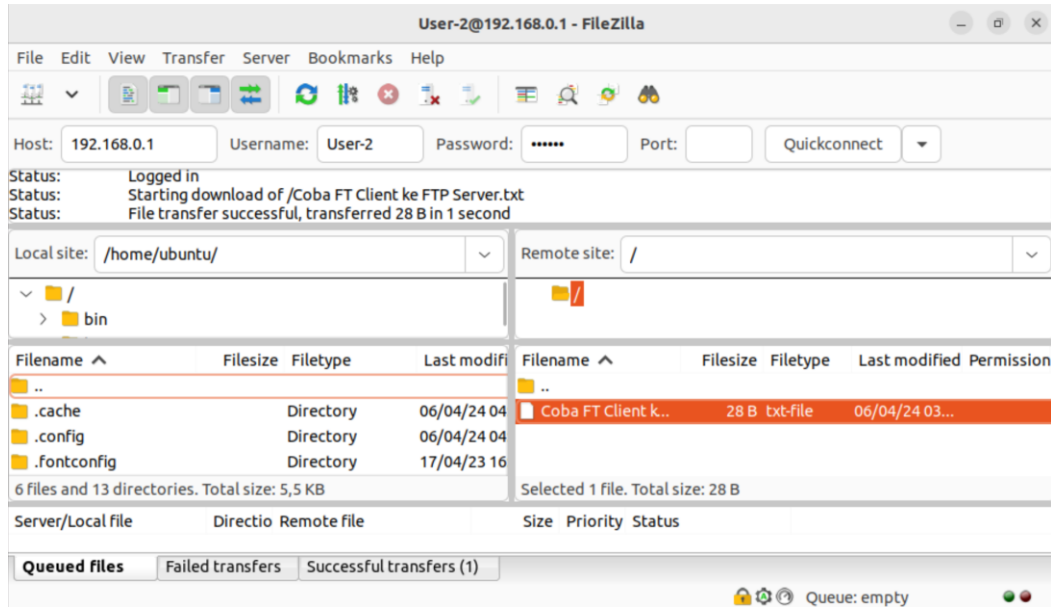
Buka terminal jalankan perintah:  
Sudo apt-get update  
Sudo apt-get install filezilla

```
ubuntu@ubuntu-virtual-machine:~$ sudo apt-get install filezilla
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  filezilla-common libfilezilla-common libfilezilla24 libpugixml1v5
  libwxbase3.0-0v5 libwxgtk3.0-gtk3-0v5
The following NEW packages will be installed:
  filezilla filezilla-common libfilezilla-common libfilezilla24 libpugixml1v5
  libwxbase3.0-0v5 libwxgtk3.0-gtk3-0v5
0 upgraded, 7 newly installed, 0 to remove and 392 not upgraded.
Need to get 10,1 MB of archives.
After this operation, 36,9 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] Y
```

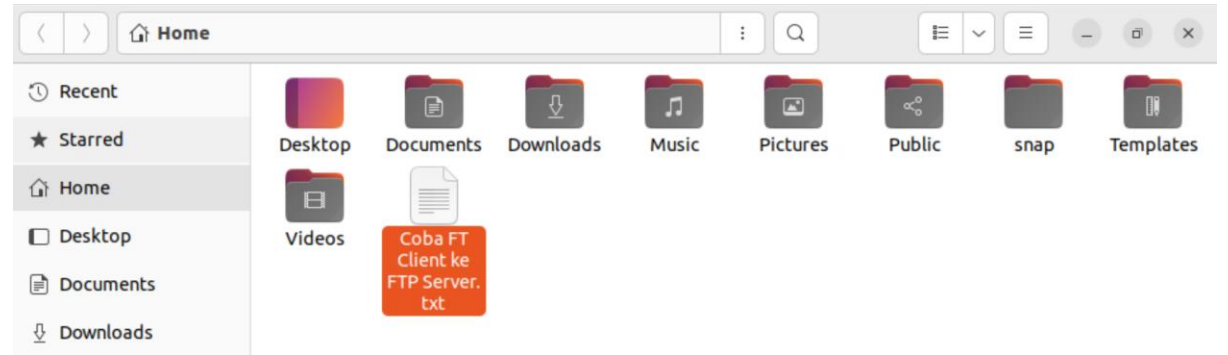


Masukkan IP server, username dan password User-2 lalu klik **Quickconnect**

# Sisi FTP Client – Download File - Ubuntu

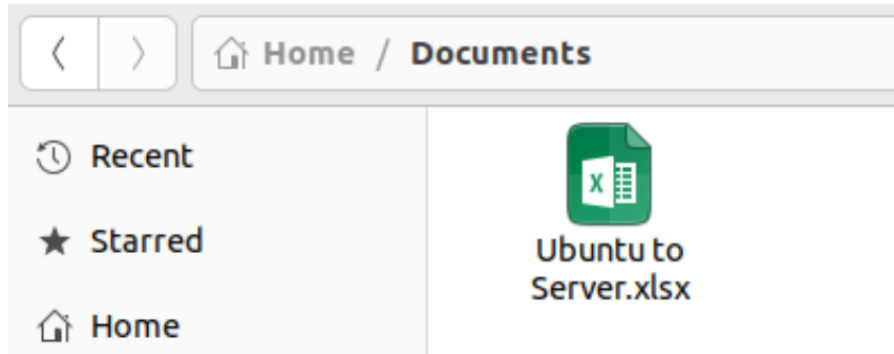


Akan terlihat file yang ada di server, coba klik double untuk men-download

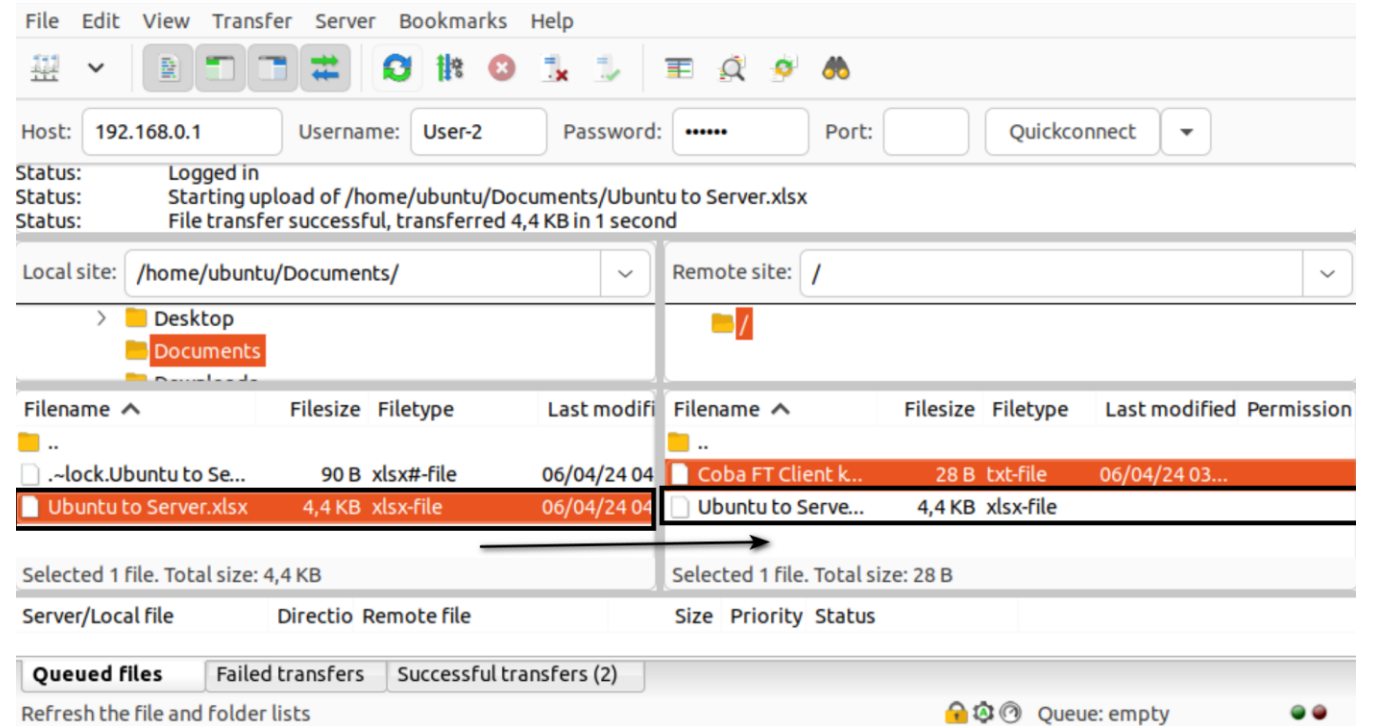


File akan tersimpan di folder Home

# Sisi FTP Client – Upload File - Ubuntu

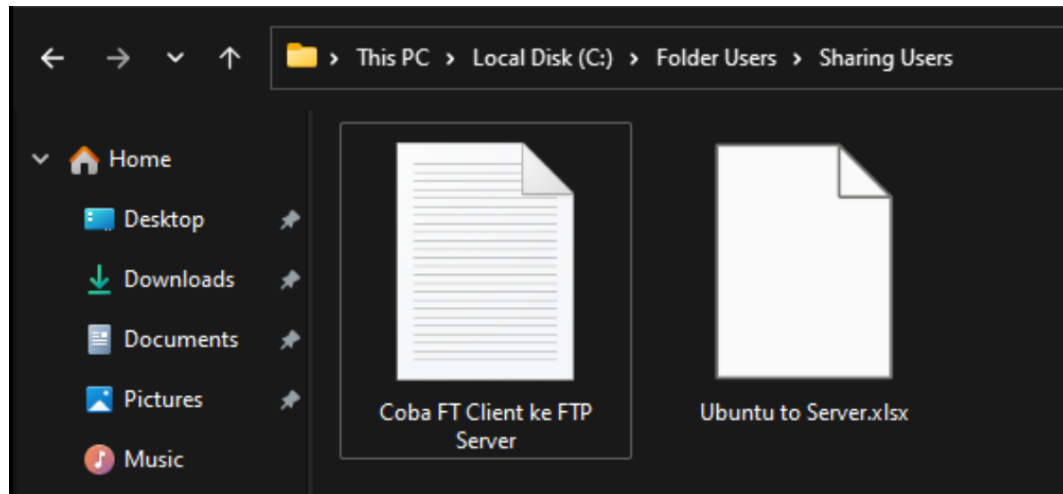


Siapkan file untuk di-upload ke server

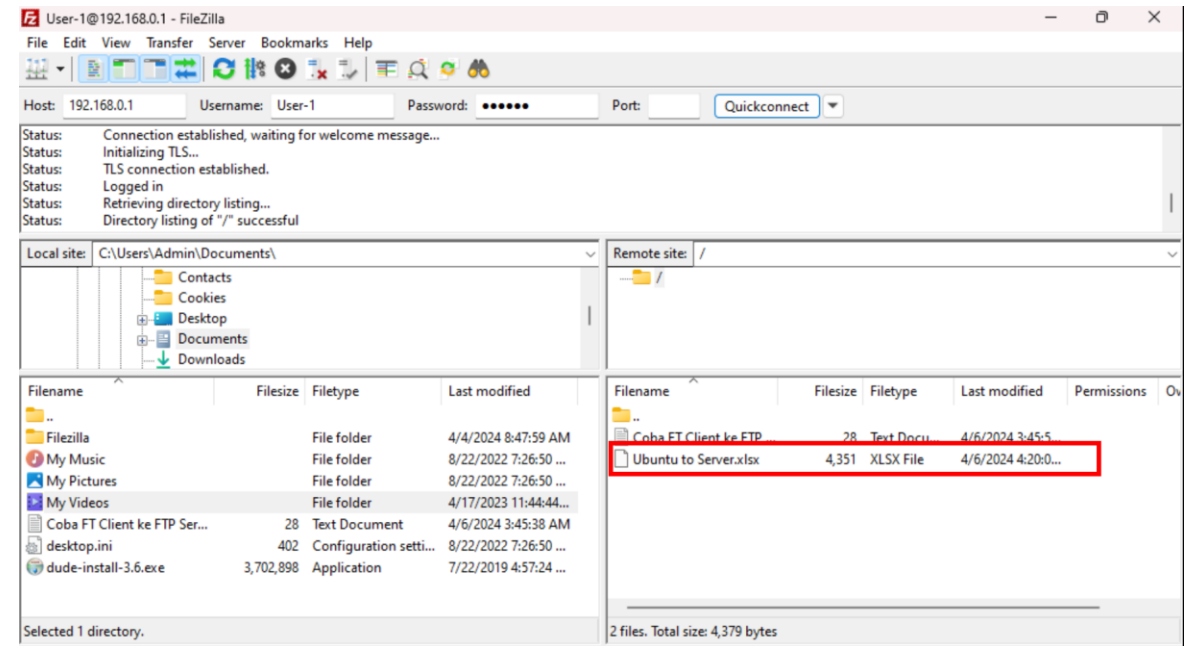


Upload file ke server

# Sisi FTP Client – Hasil Upload



Hasil upload muncul di folder server



File juga muncul di FTP Client User-1

# Ringkasan

---

1. Resource sharing dapat dilakukan dengan tujuan berbagi data digital atau fungsionalitas hardware kepada perangkat lain yang terhubung dalam jaringan komputer
  2. Salah satu protokol berbagi file adalah File Transport Protocol (FTP)
  3. FTP berbasis Server dan Client, File disimpan di Server dan diakses oleh client
  4. FTP dapat digunakan oleh client dengan sistem operasi yang berbeda
-



---