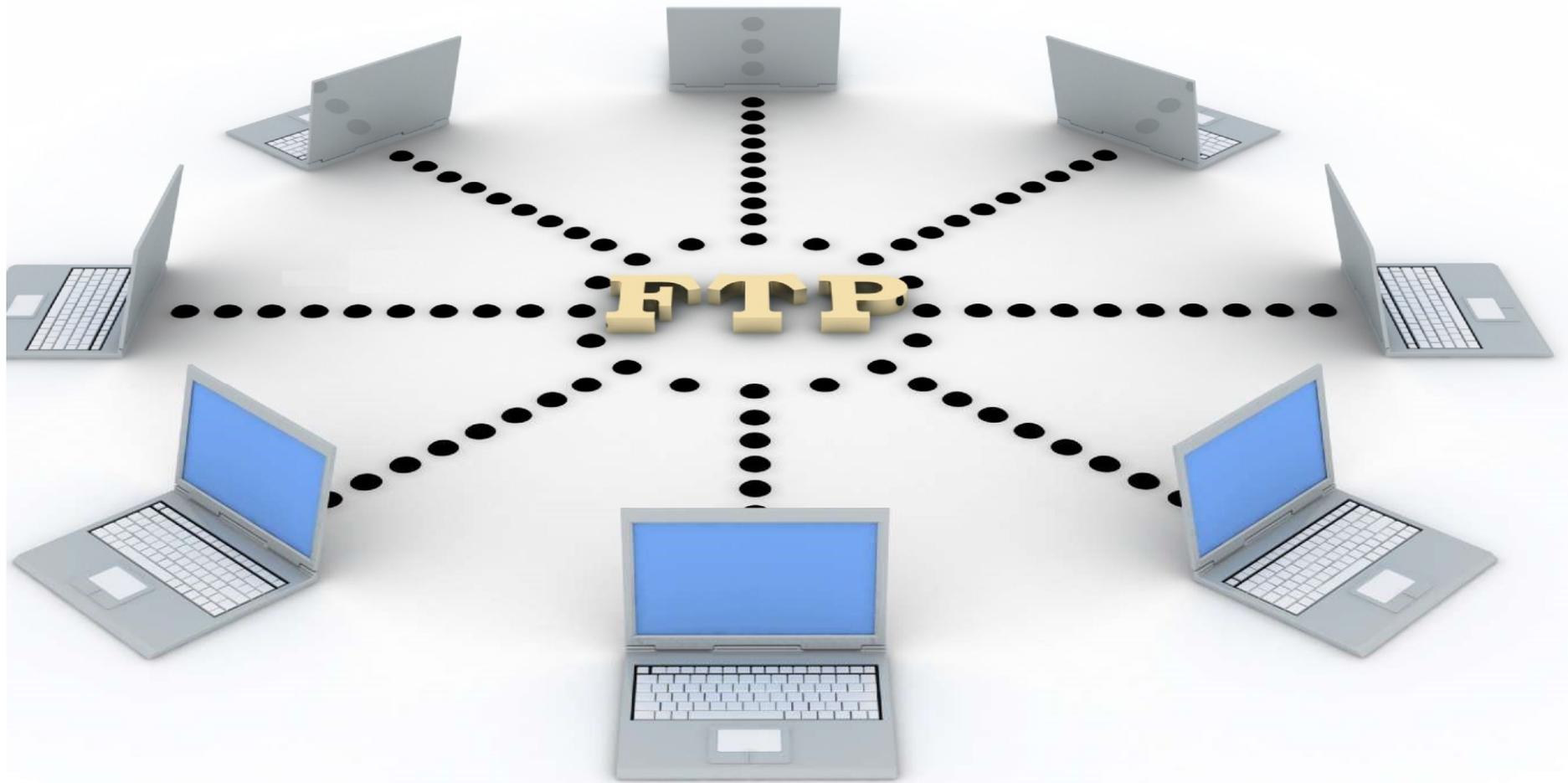




# FTP SERVER

KELAS XI SEMESTER 1  
TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN

Dibuat Oleh ;  
Asep Rukman, ST  
Guru Produktif TKJ, SMK PU Negeri Bandung Provinsi Jawa Barat



## KOMPETENSI INTI

### **Kompetensi Inti :**

#### **KI 3 :**

Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah

#### **KI 4 :**

Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Komputer dan Jaringan. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.



## KOMPETENSI DASAR

**Kompetensi Dasar :**

3.3 Mengevaluasi FTP Server

4.3 Mengkonfigurasi FTP Server

## INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

3.3.1 Menjelaskan konsep FTP Server

3.3.2 Menentukan cara konfigurasi FTP Server

4.3.1 Melakukan konfigurasi FTP Server

4.3.2 Menguji hasil konfigurasi FTP Server

4.3.3 Membuat laporan konfigurasi FTP Server



## TUJUAN PEMBELAJARAN

### **Pertemuan 1**

Setelah mengikuti proses pembelajaran Melalui kegiatan pembelajaran dengan daring melalui *google classroom* yang menuntun peserta didik dapat mempresentasikan dengan aplikasi *Google Meet*. Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran dengan metode literasi, eksperimen, praktikum dan presentasi serta menumbuhkan sikap menyadari kebesaran Tuhan, sikap gotong royong, jujur dan berani mengemukakan pendapat sehingga Peserta didik diharapkan dapat memahami konsep / menganalisis / menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Prinsip dan cara kerja FTP Server.

### **Pertemuan 2**

Setelah mengikuti proses pembelajaran Melalui kegiatan pembelajaran dengan daring melalui *google classroom* yang menuntun peserta didik dapat mempresentasikan dengan aplikasi *Google Meet*. Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran dengan metode literasi, eksperimen, praktikum dan presentasi serta menumbuhkan sikap menyadari kebesaran Tuhan, sikap gotong royong, jujur dan berani mengemukakan pendapat sehingga Peserta didik diharapkan dapat memahami konsep / menganalisis / menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan Instalasi FTP Server dan Konfigurasi FTP server

### **Pertemuan 3**

Setelah mengikuti proses pembelajaran Melalui kegiatan pembelajaran dengan daring melalui *google classroom* yang menuntun peserta didik dapat mempresentasikan dengan aplikasi *Google Meet*. Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran dengan metode literasi, eksperimen, praktikum dan presentasi serta menumbuhkan sikap menyadari kebesaran Tuhan, sikap gotong royong, jujur dan berani mengemukakan pendapat sehingga Peserta didik diharapkan dapat memahami konsep / menganalisis / menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Pengujian FTP Server

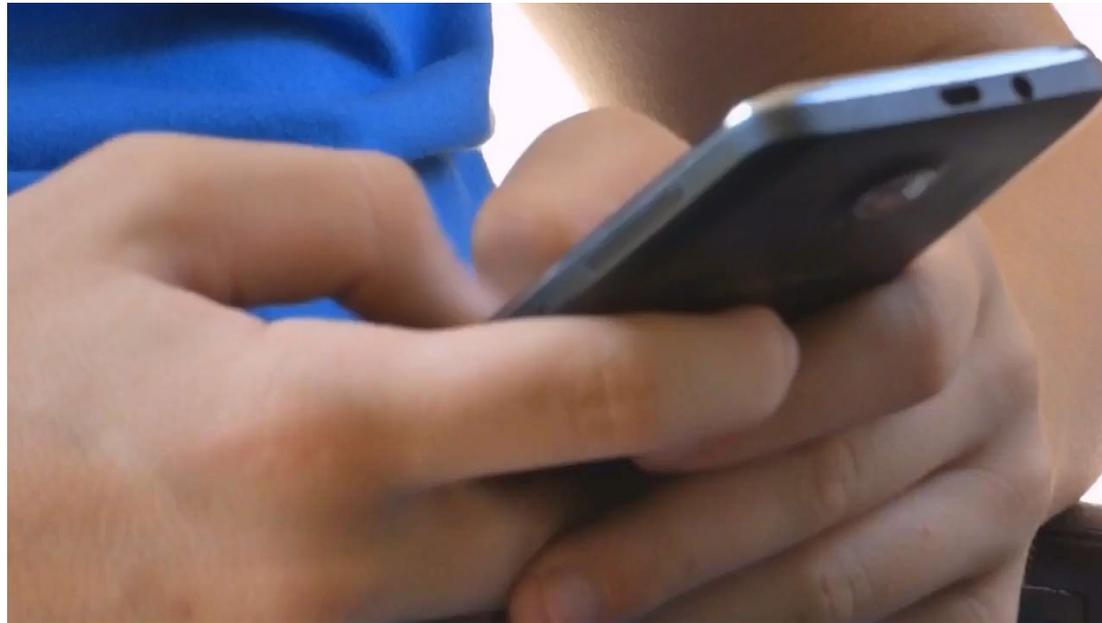


## PRINSIP DAN CARA KERJA FTP SERVER



## VIDEO MATERI PEMBELAJARAN

Simaklah pembahasan materi di dalam video tersebut



Link Youtube

:

<https://www.youtube.com/watch?v=ncL0SR5jmfE>

# FTP DAN SEJARAH FTP

## FTP (File Transfer Protocol)

Adalah internet service yang dirancang untuk membuat sambungan ke server internet tertentu atau komputer, sehingga user dapat mengirimkan file ke komputer (*download*) atau mengirimkan file ke server (*upload*). FTP saat ini banyak digunakan untuk melakukan pertukaran data, karena lebih mudah daripada menggunakan perangkat kabel atau fisik.

Diharapkan dengan materi ini peserta didik dapat mengerti mengenai apa itu FTP dan bagaimana cara menggunakan FTP untuk melakukan remote server. Remote server sangat berguna untuk mengelola website tanpa harus masuk ke dalam akun hosting atau *Virtual Private Server* (VPS).

## Sejarah FTP

Sebelum membahas mengenai sejarah apa itu FTP, saya akan menjelaskan sedikit mengenai hubungan Telnet dengan FTP. Telnet digunakan untuk melakukan koneksi secara langsung (*indirect network*), sedangkan FTP menggunakan koneksi tidak langsung. Kedua jenis TCP/IP koneksi ini menjadi dua model utama yang dikenalkan.

Koneksi tidak langsung berarti menggunakan sumber daya dari *remote-host* dan menggunakannya pada sistem lokal. Kemudian mentransferkannya kembali ke *remote-host*.

Standar FTP pertama kali adalah RFC 114 yang dikeluarkan pada tahun 1971, bahkan sebelum TCP dan IP ada. Standar ini digunakan untuk mendefinisikan perintah dasar yang digunakan untuk perencanaan sistem komunikasi yang ingin menggunakannya. Protokol FTP yang digunakan untuk standar internet disusun oleh komite Internet Engineering Task Force sebagai serangkaian dokumen resmi RFC (*Request for Comments*).

FTP dibuat dengan tujuan agar pengguna dapat memindahkan file dari satu tempat ke tempat yang lainnya. Seperti protokol TCP/IP pada umumnya, ini didasarkan pada model *client/server*.



## Pengertian FTP Beserta Fungsi dan Cara Kerja FTP

Pertukaran data adalah hal yang penting dalam dunia komputer. Dengan adanya pertukaran data, komputer yang satu dapat terhubung dengan komputer lainnya. Seperti misalnya ketika anda mendownload suatu file di internet, pernahkan anda berfikir bagaimana bisa kita mendownload file tersebut? Kemudian ketika anda mengupload suatu file, bagaimana semua itu bisa terjadi? Itu semua karena peran dari FTP.

FTP merupakan solusi bagi dua buah komputer yang ingin melakukan transfer data dengan bantuan koneksi internet. FTP ini sangat berguna bahkan untuk dua buah komputer yang memiliki sistem operasi berbeda. FTP juga berguna untuk mentransfer data antara dua komputer yang jaraknya berjauhan



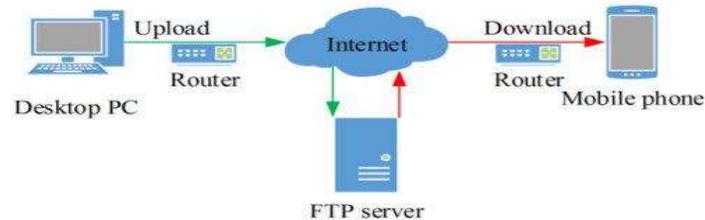
## FTP



*File Transfer Protocol atau FTP* adalah protokol internet yang digunakan untuk urusan pengiriman data dalam jaringan komputer, seperti upload dan download file yang dilakukan oleh FTP client dan FTP server.

Layanan FTP bisa diatur menjadi FTP public, dimana semua orang bisa mengakses data-data yang ada di server FTP dengan mudah. Selain dapat diatur menjadi FTP public, layanan FTP ini juga bisa di atur agar tidak semua dapat mengakses data-data di server.jadi hanya pengguna yang terdaftar saja yang memiliki ijin untuk mengakses data-data tersebut.

## Pengertian FTP



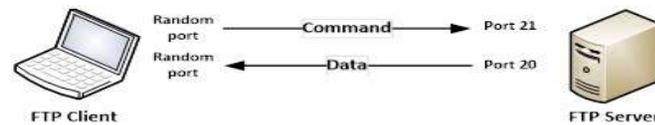
FTP berkerja menggunakan salah satu protokol yang dapat diandalkan untuk urusan komunikasi data antara client dan server, yaitu protokol *TCP* (yang menggunakan port nomor 21). Port 21 ini digunakan untuk mengirimkan *command* (perintah). Oleh karena port 21 dimaksudkan khusus untuk mengirimkan command, maka port ini sering juga disebut dengan nama *command port*. Dengan adanya protokol ini, antara client dan server dapat melakukan sesi komunikasi sebelum pengiriman data berlangsung. Terdapat beberapa persyaratan untuk menggunakan FTP, yaitu :

1. Pada komputer pengguna sudah terinstall *FTP Client*, seperti misalnya FileZilla.
2. Pengguna memiliki cukup informasi tentang FTP server yang ingin terhubung dengan komputer. Informasi tersebut mencakup :
  - Alamat FTP Server, yang bentuknya mirip dengan alamat domain sebuah website. Alamat FTP Server biasanya diawali dengan kata ftp, misalnya saja : *ftp.namadomain.com* atau *ftp://ftp.namadomain.com*. Pada beberapa kasus, alamat FTP Server juga diberikan dalam bentuk IP address, seperti misalnya : 61.185.225.87
  - Username dan password. Beberapa FTP server memang membiarkan para client mengakses data secara anonim, namun beberapa memerlukan inputan username dan password yang harus diketahui oleh client.

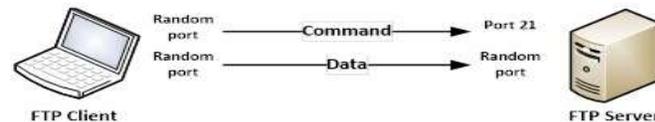
## Perbedaan antara FTP client dan FTP server?

FTP server merupakan server yang bertugas memberikan layanan pengiriman/ tukar menukar data kepada FTP client dengan syarat FTP client harus meminta (request) terlebih dahulu kepada FTP server. Sebuah FTP server dapat bekerja dengan koneksi aktif maupun pasif. Pada koneksi aktif, jika klien membuka sebuah port, maka server secara otomatis terkoneksi dengan aktif. Jika Anda terhubung dengan FTP server secara aktif, maka Anda perlu mengatur Firewall untuk menerima koneksi ke sebuah port yang akan dibuka oleh FTP client. FTP server aktif biasanya menggunakan 20 port sebagai port datanya.

### Active mode



### Passive mode



## Perbedaan antara FTP client dan FTP server?

Sedangkan FTP client merupakan komputer/ perangkat yang meminta layanan tukar-menukar data kepada FTP server. Setelah terkoneksi dengan FTP server, FTP client dapat melakukan proses download, upload dan lain sebagainya sesuai dengan izin yang telah diberikan oleh FTP server sebelumnya. Kebanyakan FTP Client memilih untuk menggunakan koneksi pasif secara *default*, karena admin server menganggap hal tersebut lebih aman. Dengan menggunakan koneksi pasif, maka semua koneksi yang dimulai dari luar akan langsung terkena blok. Dengan mode pasif, FTP Client lah yang meminta server untuk membuat koneksi.

Beberapa contoh FTP client antara lain :

*coreFTP* (Windows), *FileZilla* (Windows), *cuteFTP* (Windows), dan *CyberDuck* (Mac). Sebetulnya, FTP Client hanyalah aplikasi atau *tool* yang dapat digunakan untuk mengakses FTP. Terdapat tool lainnya yang dapat digunakan pula untuk mengakses FTP, diantaranya :

- Web browser : Walaupun sebetulnya tidak begitu direkomendasikan, tapi sebetulnya Anda dapat menggunakan FTP pada sebagian besar web browser.
- \_HTML Editor : Misalnya Adobe Dreamweaver yang dapat terhubung dengan FTP sehingga pengguna komputer dapat melakukan pengeditan website pada web server secara langsung
- File Explorer : Anda juga dapat mengakses FTP melalui *File Explorer* (atau *Windows Explorer*) dengan terlebih dahulu mengetikkan alamat FTP servernya.



## Fungsi FTP

FTP memiliki banyak fungsi atau manfaat yang menguntungkan bagi penggunanya, misalnya saja :

1. Kita dapat melakukan pertukaran file antar komputer dengan mudah, walaupun file tersebut memiliki ukuran yang besar.
2. Bagi pemilik website, dengan adanya FTP, mereka dapat melakukan backup website mereka dengan mudah.
3. Kita dapat melakukan *indirect* maupun *implicit remote computer*.
4. FTP menyediakan transfer data yang reliabel dan efisien, karena setiap pengguna tidak memerlukan tahapan-tahapan yang rumit untuk memperoleh suatu file atau mentransfer suatu file.
5. FTP memfasilitasi tiap pengguna untuk melakukan transfer data secara dua arah. Artinya, jika FTP digunakan dalam sebuah perusahaan, maka setiap pemimpin perusahaan mampu mengirimkan file kepada karyawannya dan sebaliknya, dengan menggunakan server yang sama.
6. Progress perpindahan data tidak akan hilang walaupun sambungan terputus.
7. Transer data/file dapat dilakukan dengan mudah dan terorganisir.



## Fungsi FTP

Selain mempunyai manfaat yang besar dalam pertukaran data, FTP juga memiliki beberapa kekurangan, misalnya saja :

1. Sistem FTP sudah cukup tua, jika seseorang tidak memiliki background IT atau gaptek (orang yang belum familiar dengan dunia IT), akan sedikit sulit untuk menggunakannya.
2. Jika pengguna tidak begitu paham mengenai FTP, sangat mudah untuk menghapus keseluruhan data dengan sekali klik.
3. Tidak dapat mengubah kepemilikan dari suatu file.
4. Tidak begitu aman sebagai media transfer data karena tidak adanya enkripsi, kecuali jika menggunakan alternatif seperti *SFTP*.
5. Jika anda ingin memiliki FTP server sendiri, anda harus memiliki komputer server sendiri atau menyewa server dengan biaya yang tidak murah.



## Cara Kerja FTP

Satu-satunya metode yang digunakan oleh FTP adalah metode autentikasi standar, dimana diperlukan username dan password untuk mengakses data-data yang ada pada FTP server.

Pengguna yang terdaftar (memiliki username dan password) memiliki akses penuh pada beberapa direktori-direktori beserta file-file yang ada di dalamnya sehingga pengguna yang terdaftar tersebut dapat membuat, menyalin, memindahkan atau bahkan menghapus direktori-direktori tersebut.

Untuk cara kerjanya, secara umum terlebih dahulu FTP client harus meminta koneksi kepada FTP server, jika sudah terhubung dengan FTP server maka FTP client dapat melakukan pertukaran data seperti upload dan download data. FTP dapat bekerja dalam mode aktif dan mode pasif, yang menentukan bagaimana koneksi data terbentuk. Pada kedua mode, client membuat sebuah kontrol TCP dari port N menuju FTP server port 21.

Pada mode aktif, client mulai menyimak koneksi data yang datang dari server pada *port M*. Kemudian client mengirimkan *FTP command port M* untuk menginformasikan kepada server, port mana yang harus disimak. Server kemudian menginisiasi *channel data* kepada client dari port 20/ port FTP server.

Dalam situasi ketika client berada di balik firewall dan tidak mampu menerima koneksi TCP yang datang, dapat digunakan *pasif mode*. Dalam mode tersebut, client menggunakan kontrol koneksi untuk mengirimkan perintah *PASV* kepada server, kemudian menerima alamat IP server, alamat server, dan nomor port server.



## Akhir Pembahasan FTP

Itulah pengertian FTP beserta fungsi dan cara kerja FTP yang dibahas lengkap. Jadi FTP merupakan protokol yang digunakan untuk keperluan transfer/ tukar-menukar data antar komputer (client dan server), dimana dengan adanya FTP, kita bisa melakukan upload dan download file dengan mudah.

**TERIMA KASIH**  
TERIMA KASIH

