

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN - MODEL DARING

Nama Sekolah : SMK Pembina Bangsa	Kelas / Semester : XI TKJ / I (Gasal)
Mata Pelajaran : Administrasi Sistem Jaringan	Alokasi Waktu : 6 x 45 menit
Materi Pokok : FTP Server	Pertemuan Ke : 1-3
Kompetensi Dasar : 3.4 Mengevaluasi FTP Server 4.4 Mengkonfigurasi FTP Server	

1. Tujuan Pembelajaran

Disediakan peralatan komunikasi dan internet (C), dan melalui pembelajaran *Problem Based Learning* berdasarkan **pendekatan saintifik**, peserta didik (A) dapat **mengidentifikasi** fungsi FTP Server, **menentukan** konfigurasi FTP Server, serta dapat **menerapkan** konfigurasi FTP Server berdasarkan studi literasi berdasarkan contoh (D1) dengan **kreatif dan Inovatif** (4C), secara **Mandiri, santun, teliti, dan tanggung jawab** (Pendidikan Karakter).(D2)

2. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran:

a. Kegiatan Pendahuluan

Melalui *E-Learning/Google Classroom/WA* :

- 1) Guru memberi salam dan mengajak berdo'a sebelum pembelajaran dimulai;
- 2) Guru mengecek kehadiran peserta didik dengan memberikan form absensi
- 3) Guru memberi motivasi kepada peserta didik dan menanyakan kondisi kesehatan;
- 4) Guru memberi bahan ajar tentang *FTP Server* melalui WA atau *Google Classroom*
- 5) Guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai pada subbab *FTP Server*;
- 6) Guru menyampaikan garis besar cakupan materi *FTP Server*;
- 7) Guru menyampaikan metode pembelajaran dan teknik penilaian yang akan digunakan.

b. Kegiatan Inti (Sintaks Model Pembelajaran)

Melalui *E-Learning/Google Classroom/WA* :

Sintaks	Aktivitas
Orientasi peserta didik pada masalah	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan (stimulus) berupa ilustrasi <i>FTP Server</i> , untuk memusatkan perhatian pada materi yang akan dipelajari dengan cara mengamati video tutorial, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb yang berhubungan dengan <i>FTP Server</i> .
Mengorganisasi peserta didik	➤ Peserta didik mengidentifikasi ilustrasi tersebut; ➤ Pada kegiatan ini diharapkan muncul pertanyaan-pertanyaan kritis dari peserta didik, antara lain: bagaimana konfigurasi <i>FTP Server</i>
Membimbing penyelidikan individu/kelompok	Peserta didik dengan teliti mencari dan mengumpulkan data/informasi ilustrasi tersebut dengan studi literasi.
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Peserta didik memilih informasi yang diperlukan pada ilustrasi dan menentukan cara konfigurasi <i>FTP Server</i> .
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Peserta didik menganalisis cara konfigurasi <i>FTP Server</i> .

c. Kegiatan Penutup

Melalui *E-Learning/Google Classroom/WA* :

- 1) Memfasilitasi peserta didik untuk **mereview** pembelajaran yang telah dilaksanakan;
- 2) Guru **menginformasikan** kegiatan yang akan dilaksanakan pada pertemuan berikutnya pada group WA
- 3) **Berdo'a** bersama dan memberi salam.

3. Penilaian (Terlampir)

- a. Sikap : Jurnal, Lembar Observasi
- b. Pengetahuan : Tes Tulis, Lisan, Pilihan Ganda, Penugasan
- c. Keterampilan : Proses/Kinerja, Produk/Portofolio, Proyek

Mengetahui:
Kepala SMK Pembina Bangsa,

Ir. Zardoni

Bukittinggi, September 2020
Guru Mata Pelajaran,

David Adrian, S.Pd

**Catatan: Komponen lainnya sebagai lampiran.
Email: pakdavidadrian@gmail.com*

Lampiran 1. Teknik Penilaian

No	Ranah Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
1	Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> • Penugasan tertulis • Tes tertulis 	<ul style="list-style-type: none"> • Rangkuman • Pilihan ganda dan uraian,
2	Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> • Proyek • Portofolio • Tes Tertulis 	<ul style="list-style-type: none"> • Rubrik penilaian • Soal tes pilihan ganda dan uraian

Lampiran 2. Instrumen Penilaian

1. Instrumen Penilaian Pengetahuan

a. Penugasan Tertulis

Membuat rangkuman tentang materi FTP Server mencakup:

- 1) FTP
- 2) Prinsip dan cara kerja *FTP*
- 3) *ProFTPD*
- 4) *VSFTPD*
- 5) *PureFTPD*
- 6) *FTP Client*
- 7) Konfigurasi *FTP* dan *FTPS Server*
- 8) Konfigurasi *FTP Client*
- 9) Prosedur pembuatan laporan konfigurasi *FTP Server*

b. Tes Tertulis

a. Kisi-kisi Soal




Level Kognitif	Lingkup Materi
	Administrasi Sistem Jaringan
Pengetahuan dan pemahaman	Siswa mampu: <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan konsep FTP
Aplikasi	Siswa mampu: <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan cara konfigurasi FTP Server • Melakukan konfigurasi FTP Server
Penalaran dan Logika	Siswa mampu: <ul style="list-style-type: none"> • Menguji hasil konfigurasi FTP Server • Membuat laporan konfigurasi FTP Server

b. Soal dan Kunci Jawaban

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor maks
1	Jelaskan pengertian FTP	File Transfer Protocol, adalah sebuah protokol klien-server yang memungkinkan seorang pemakai untuk mengirim atau menerima file dari dan ke sebuah tempat/mesin dalam jaringan. Ia bekerja menurut aturan transport TCP dan sangat	10

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor maks
		banyak digunakan dalam jaringan internet. Meskipun demikian juga dapat digunakan pada jaringan lokal LAN.	
2	Tuliskan dua kanal logik komunikasi antara proses server dan klien FTP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrol koneksi 2. Koneksi data 	10
3	Tuliskan komponen-komponen proses FTP server dan FTP user	<p>Komponen-komponen proses FTP server:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Server Protocol Interpreter (Server-PI) 2. Server Data Transfer Process (Server-DTP) <p>Komponen-komponen proses FTP user:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. User Protocol Interpreter (User-PI) 2. User Data Transfer Process (User-DTP) 3. User Interface 	10
4	Bagaimana Cara Mengakses FTP?	Terdapat berbagai cara untuk mengakses FTP yaitu melalui FTP Client ataupun web browser. Terdapat berbagai macam FTP Client yang dapat digunakan yaitu FileZilla, CyberDuck dan sebagainya. FTP Client akan lebih mempermudah proses upload dan download file website. FileZilla merupakan salah satu FTP Client yang sangat populer di kalangan pengguna Windows, Linux maupun Mac.	10
5	Jelaskan sejarah munculnya FTP	FTP (File Transfer Protocol) adalah salah satu protokol tertua yang pernah ada di Internet. Protokol FTP dikembangkan oleh Abhay Bhushan (alumni IIT dan MIT) pada tahun 1970-an, ketika bekerja pada proyek ARPAnet. Namun demikian, FTP tetap menjadi jenis layanan yang kerap kali dimanfaatkan oleh pengguna Internet, terutama untuk mendownload software atau hal-hal lain. File Transfer Protocol [FTP] telah ada semenjak dua puluh tahun di sejarah internet, sehingga protokol ini sudah memiliki standard yang baik. Banyak cara lain yang datang dan pergi, tetapi FTP merupakan cara yang paling sering digunakan untuk mengirimkan file melalui internet, dan ini menjadikannya perangkat yang disarankan untuk manage situs Anda di penyedia hosting – FTP client sudah tersedia dalam setiap sistem operasi yang mendukung jaringan, dan ada beberapa unsur dalam manajemen situs yang hanya dapat dilakukan dengan menggunakan FTP client. FTP menjadi sebuah elemen penting dalam internet sehingga akan sangat merugikan jika tidak menyediakan fasilitas yang mendukung FTP sebagai bagian dalam situs Anda.	10
6	Jelaskan cara kerja FTP	Sebuah Klien FTP merupakan aplikasi yang dapat mengeluarkan perintah-perintah FTP ke sebuah server FTP, sementara server FTP adalah sebuah Windows Service atau daemon yang berjalan di atas sebuah komputer yang merespons perintah-perintah dari sebuah klien FTP. Perintah-perintah FTP dapat digunakan untuk mengubah direktori, mengubah modus	10

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor maks
		<p>pengiriman antara biner dan ASCII, mengunggah berkas komputer ke server FTP, serta mengunduh berkas dari server FTP. Sebuah server FTP diakses dengan menggunakan Universal Resource Identifier (URI) dengan menggunakan format ftp://namaserver atau ftp ://ipserver .Klien FTP dapat menghubungi server FTP dengan membuka URI tersebut.</p>	
7	<p>Jelaskan konsep komunikasi data pada FTP</p>	<p>FTP menggunakan protokol Transmission Control Protocol (TCP) untuk komunikasi data antara klien dan server, sehingga di antara kedua komponen tersebut akan dibuatlah sebuah sesi komunikasi sebelum pengiriman data dimulai. Sebelum membuat koneksi, port TCP nomor 21 di sisi server akan "mendengarkan" percobaan koneksi dari sebuah klien FTP dan kemudian akan digunakan sebagai port pengatur (control port) untuk (1) membuat sebuah koneksi antara klien dan server, (2) untuk mengizinkan klien untuk mengirimkan sebuah perintah FTP kepada server dan juga (3) mengembalikan respons server ke perintah tersebut. Sekali koneksi kontrol telah dibuat, maka server akan mulai membuka port TCP nomor 20 untuk membentuk sebuah koneksi baru dengan klien untuk mengirim data aktual yang sedang dipertukarkan saat melakukan pengunduhan dan pengunggahan.</p>	10
8	<p>Jelaskan konsep autentikasi pada FTP</p>	<p>FTP hanya menggunakan metode autentikasi standar, yakni menggunakan username dan password yang dikirim dalam bentuk tidak terenkripsi. Pengguna terdaftar dapat menggunakan username dan password-nya untuk mengakses, men-download, dan mengupload berkas-berkas yang ia kehendaki. Umumnya, para pengguna terdaftar memiliki akses penuh terhadap beberapa direktori, sehingga mereka dapat membuat berkas, membuat direktori, dan bahkan menghapus berkas. Pengguna yang belum terdaftar dapat juga menggunakan metode anonymous login, yakni dengan menggunakan nama pengguna anonymous dan password yang diisi dengan menggunakan alamat e-mail.</p>	10
9	<p>Tuliskan kelebihan dan kekurangan FTP</p>	<p>Kelebihan dari FTP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP dapat mempermudah dalam mengunggah data • FTP dapat mentransfer data • Pada FTP online terdapat fasilitas untuk mengupload data ke server dalam jumlah banyak sekaligus jadi tidak satu persatu. • Pada FTP dapat melayani tukar-menukar file • FTP versi terbaru juga dilengkapi dengan seperangkat program audit dan penanganan account. 	10

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor maks
		<p>Kekurangan dari FTP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP merupakan cara yang tidak aman dalam mentransfer suatu file karena file dikirimkan tanpa di enkripsi terlebih dahulu tetapi melalui clear teks. Mode text yang dipakai untuk transfer data adalah format ASCII atau format binary. • Keamanan dan kemudahan penggunaan sering kali berbentrok dan menjadi dilema para administrator sistem. • Desain FTP masih lemah sehingga mengakibatkan tidak terinformasinya para administrator sistem mengenai risiko yang mereka hadapi. 	
10	Jelaskan cara kerja FTP dalam bentuk gambar	<p>Saat Server Menunggu Koneksi</p>  <p>Saat Klien membuka koneksi</p>  <p>Saat Klien melakukan upload berkas</p> 	10
Jumlah Skor Maksimal			100

c. Pedoman Penskoran

Skoring

Betul =1

Salah =0

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Skor siswa} \times 100}{\text{Skor Maksimal}}$$

Lampiran 2. Bahan Ajar Sederhana:

Protokol pengiriman berkas (File Transfer Protocol) adalah sebuah protokol Internet yang berjalan di dalam lapisan aplikasi yang merupakan standar untuk pengiriman berkas (file) komputer antar mesin-mesin dalam sebuah Antar jaringan.

FTP merupakan salah satu protokol Internet yang paling awal dikembangkan, dan masih digunakan hingga saat ini untuk melakukan pengunduhan (download) dan penggugahan (upload) berkas-berkas komputer antara klien FTP dan server FTP.

CARA KERJA FTP

1. Port standard FTP adalah 21 (pada server).
2. Pada sisi server, FTP server menunggu incoming connection di port 21 (default).
3. FTP client mencoba connect ke FTP server (daemon) dengan memasukan user password nya (biasanya FTP memang memiliki suatu autentikasi tersendiri.)
4. FTP server melakukan pengecekan apakah user dan passwordnya valid, Jika valid maka akan berlanjut ke step berikutnya, jika tidak valid maka akan diminta memasukan user/password yang lain beberapa kali, jika tetap invalid maka koneksi akan diputuskan.
5. Setelah user tervalidasi maka FTP client dapat mengunduh/meng-upload ataupun menghapus file yang terdapat di server, tergantung dari hak akses yang dimiliki.

PROSES PADA FTP

1. Upload

Proses transfer data dari komputer local ke komputer server yang menyediakan akses FTP.

2. Download

Proses transfer data dari komputer server ke komputer local.

JENIS – JENIS FTP

Berdasarkan Hak Akses:

1. **FTP User** FTP user artinya FTP yang dapat di akses dan memiliki permisi hanya di batasi hanya untuk user tertentu. Karena FTP user disertakan suatu autentifikasi bila kita akan mengakses ke dalam nya. Format dari FTP user: ftp://[user[:password]@]host[:port]/url-path
2. **FTP Anonymous** FTP anonymous artinya FTP yang disediakan secara anonymous/ tanpa nama, dengan kata lain FTP tersebut dapat di akses oleh siapapun dan biasanya tanpa password ataupun bila diminta password. Biasanya server meminta alamat email kita sebagai password nya untuk verifikasi. Contoh Format dari FTP anonymous: ftp://ftp5.freebsd.org

Secara Global:

1. FTP Server

FTP server adalah komputer server yang memberikan akses FTP ke jaringan local maupun Internet (global). Macam – macam software pembangun FTP server antara lain adalah Pure-FTPd, ProFTPD, wu-ftp, vsftpd, FileZilla Server dan IIS.

2. FTP Client

FTP client adalah komputer yang meminta koneksi ke FTP server untuk tujuan tukar menukar file. Ada beberapa macam jenis FTP client, antara lain cURL, Cyberduck, FileZilla, FireFTP, dan WinSCP.

*Catatan: Sumber Belajar:

- https://id.wikipedia.org/wiki/Protokol_Transfer_Berkas
- https://bsd.pendidikan.id/data/2013/kelas_10smk/Kelas_10_SMK_Administrasi_Server_1.pdf
- https://bsd.pendidikan.id/data/2013/kelas_10smk/Kelas_10_SMK_Administrasi_Server_2.pdf