



Lampiran LKPD 5 ASJ

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama : Muhamad Dzakwan Ar Efendi
Nis : 12209161
Kelas : TJKT XI-1
Judul Materi : FTP Server

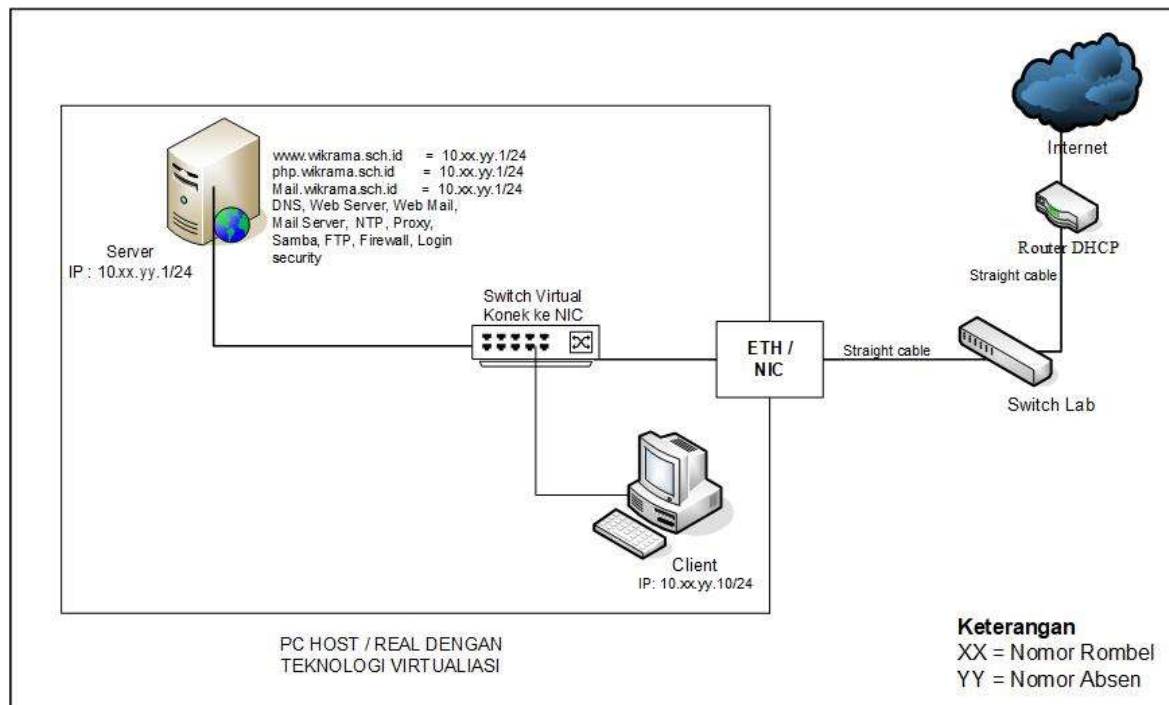
NILAI

Kegiatan 1 :

a) Petunjuk Kerja :

- Menyiapkan Software aplikasi pendukung
- Menyiapkan Laptop / PC
- Menyiapkan Koneksi Internet
- Menyiapkan peralatan Praktek
- Menyiapkan Modul Panduan kerja Jobsheet Konfigurasi DNS Server

b) Topologi





Buatlah Konfigurasi FTP Server

Pra-Install

Berdasarkan topologi diatas terdiri dari 1 PC Server Linux dan 1 PC/Laptop Client yang sudah terinstal pada aplikasi virtualbox atau vmware workstation

1. Create VM

VM Name : Server_Nama Siswa
Memory : 512 MB
Sistem Operasi : Linux – Debian 11 (Virtual)
Net Adapter : LAN Segment Adapter
IP Address : 10.xx.yy.1/ 24
Domain : srvnamaXY.net

Keterangan

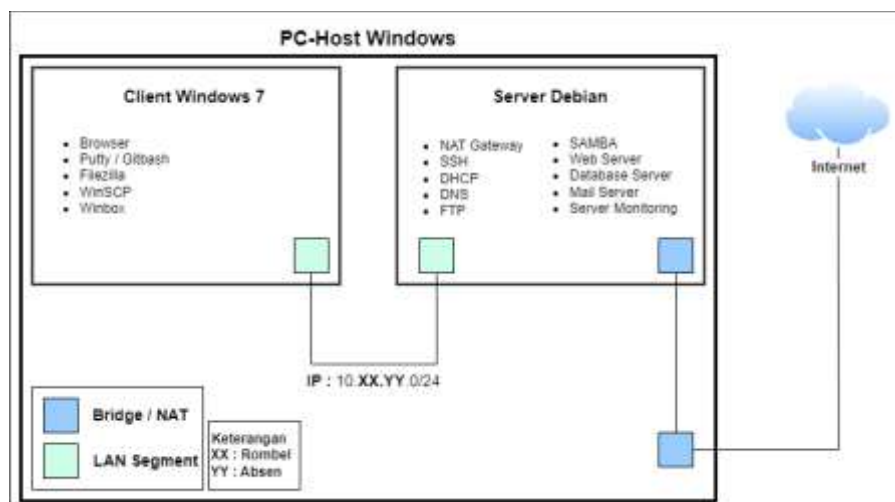
xx : Nomor Rombel

yy : Nomor Absen

namaXY : Nama masing-masing dan 2 digit terakhir NIS

2. PC/Laptop (Client)

IP Address : DHCP-Client
Sistem Operasi : Windows / Linux
Pastikan Pada Sisi Client mendapatkan Ip dari Server



Pemahaman Materi

No.	Pertanyaan	Jawaban	Sumber Internet (Referensi)
1	Jelaskan apa itu FTP Server dan sejarah pengembangannya !	<p>FTP atau File Transfer Protocol merupakan protokol yang bertugas untuk menjembatani pertukaran informasi di dalam suatu komputer melalui suatu jaringan dengan koneksi TCP (Transmission Control Protocol).</p> <p>Berbicara tentang FTP, ada dua hal penting yang perlu diketahui, yaitu FTP server dan FTP Client. FTP Server adalah server yang menjalankan software (aplikasi) sehingga dapat menyediakan layanan tukar menukar apabila ada permintaan dari FTP client. Sedangkan,</p>	<p>https://www.biznetgio.com/news/apa-itu-ftp</p> <p>https://www.trivusi.web.id/2022/09/apa-itu-ftp.html#:~:text=Kekurangan%20FTP,Sejarah%20Perkembangan%20FTP,file%20melalui%20ARPANET%2C%20</p>



		<p>FTP client adalah komputer yang kamu gunakan untuk melakukan berbagai aktivitas download, upload, rename, delete, dan sebagainya.</p> <p>Singkatnya, FTP Server memiliki dua tugas sederhana yaitu "get" (mengambil) dan "put" (menempatkan). Kamu bisa mengambil file dari server FTP atau menempatkan file tersebut di server FTP. Saat kamu mengunggah file, file tersebut akan diteruskan dari perangkat pribadi kamu (FTP Client) ke server. Sebaliknya, saat kamu mengunduh file, file tersebut akan diteruskan dari server ke perangkat pribadi yang kamu miliki (FTP Client). Agar proses transfer data dapat berjalan, pastikan FTP Client telah terhubung dengan FTP Server.</p> <p>Sejarah FTP Spesifikasi pertama untuk FTP diterbitkan sebagai RFC 114 pada 16 April 1971, dan ditulis oleh Abhay Bhushan, yang saat itu menjadi mahasiswa Massachusetts Institute of Technology. Tujuan awal dikembangkan FTP adalah untuk memungkinkan transfer file melalui ARPANET, pendahulu internet.</p>	<p>pendahulu%20internet.</p>
2	Bagaimana cara kerja FTP Server (cantumkan juga gambarnya)	<p>Prinsipnya, FTP bekerja dengan mengandalkan autentikasi standar yang meminta pengguna komputer memasukkan username dan password untuk bisa mengakses data. Setiap kali kamu ingin mengunduh, mengunggah, ataupun melakukan aksi lain terhadap data dalam komputer, maka diperlukan akses dari FTP untuk mengabulkan perintah yang kamu lakukan.</p> <p>Password dan username ini merupakan kunci aksesmu untuk mengakses data di dalamnya. Dengan password dan username yang diberikan oleh FTP, kamu bisa leluasa memindahkan, menyalin, membuat, dan menghapus data yang ada di dalam direktori penyimpanan komputer. Ini sebabnya, proses transfer data pada FTP sangat bergantung pada sistem keamanan enkripsi.</p>	<p>https://www.biznetgio.com/news/apa-itu-ftp</p>



		<p>Namun, sebelum terjadi pertukaran data tersebut, FTP client terlebih dahulu harus melakukan permintaan koneksi terhadap FTP server. Jika FTP client terhubung ke FTP server, barulah di situ terjadi aktivitas yang kerap kamu lakukan seperti mengunduh data, mengunggah, dan sebagainya.</p> <p>Secara singkat, cara kerja FTP terdiri dari 2 langkah, yaitu FTP client akan meminta koneksi pada server. Apabila terhubung, barulah proses pertukaran data pada FTP dapat dilakukan.</p>	
3	Jelaskan perbedaan, kelebihan dan kekurangan software ftp ProFTPD dengan VSFTPD	<p>FTP proFTPD</p> <ul style="list-style-type: none"> - FTP ProFTPD adalah sebuah server FTP yang berjalan di sistem operasi Unix dan Unix-like. <p>Kelebihan proFTPD</p> <ul style="list-style-type: none"> - hanya memerlukan koneksi yang stabil dan masing-masing harus sudah terinstall server ProFTPD, sehingga tidak memerlukan kontak fisik antar pengirim dan penerima. <p>Kekurangan proFTPD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sangat bergantung dengan adanya sistem keamanan enkripsi. Tanpa ada sistem keamanan enkripsi, maka FTP tidak aman digunakan untuk transfer data dan informasi. <p>FTP VSFTPD</p> <ul style="list-style-type: none"> - FTP VSFTPD adalah singkatan dari File Transfer Protocol Very Secure FTP Daemon. VSFTPD adalah server FTP yang berjalan di sistem operasi Unix dan Unix-like, seperti Linux dan macOS. VSFTPD adalah server FTP yang sangat aman dan stabil. <p>Kelebihan</p> <ul style="list-style-type: none"> - kecepatan dan keamanan karena VSFTPD support dengan SSL. Pada penyusunan skripsi ini VSFTPD digunakan untuk 	<p>https://brainly.co.id/tugas/34892457</p> <p>https://bard.google.com/chat/8c723edc9b37c4e2?utm_source=sem&utm_medium=paid-media&utm_campaign=q4idID_sem1</p> <p>https://hosteko.com/blog/mengenal-proftpd-fungsi-cara-kerjanya</p>

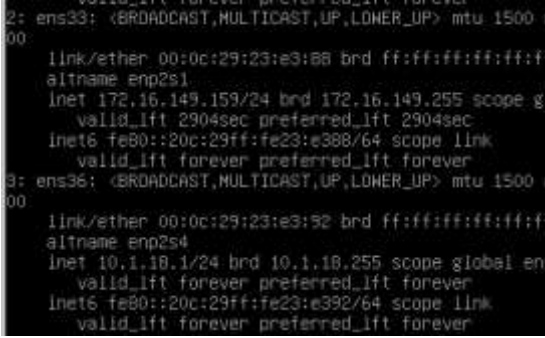
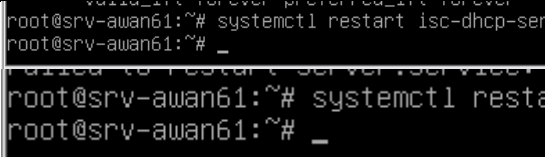
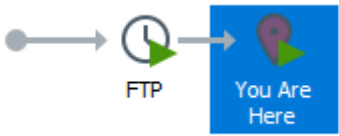


		melakukan pengujian transfer data antara VPN Server dan client. Kekurangan - konfigurasi yang kompleks	
4	Menurutmu apa manfaat menggunakan FTP Server	pengguna komputer bisa melakukan pertukaran informasi maupun file antar komputer dengan langkah yang mudah meski ukuran file yang ditukar sangat besar sekalipun. FTP menyediakan fasilitas bagi pengguna komputer supaya bisa melakukan pengiriman data dan informasi secara dua arah.	https://www.baktikominfo.id/en/informasi/pengetahuan/mengulas_seputar_ftp_server_pengertian_fungsi_serta_kelebihan_dan_kekurangannya-678#:~:text=Funksi%20FTP%20Server&text=Pengguna%20komputer%20bisa%20melakukan%20pertukaran,dan%20informasi%20secara%20dua%20arah.
5	Sebutkan dan jelaskan masing-masing aplikasi FTP Client yang bisa digunakan untuk mengakses FTP Server.	1. FileZilla Kelebihan dari aplikasi FTP yang satu ini adalah FileZilla dapat melakukan transisi simultan. Ketika koneksi yang digunakan terputus saat meng-upload file, maka proses upload dapat diulang kembali. Namun FileZilla membutuhkan waktu yang lama untuk mengunggah file, semakin banyak dan besar ukuran sebuah file maka semakin lama pula prosesnya. 2. WinSCP. FTP Client yang dirancang khusus untuk Windows ini juga menjadi opsi yang sangat kuat berkat tampilan interface yang sederhana sehingga pemakaiannya menjadi sangat mudah. 3. Transmit hadir sebagai Software FTP Client yang begitu populer di kalangan pengguna Mac, terutama bagi para pengembang website.	https://www.niagahoster.co.id/blog/dhcp-server/
6	Jelaskan potensi serangan atau ancaman keamanan siber dalam menggunakan FTP Server!	FTP menggunakan protokol yang tidak terenkripsi, sehingga informasi yang dikirimkan melalui FTP Server rentan terhadap serangan dan pemantauan dan file akan pindah ke pihak yang tidak berwenang.	https://www.hostnic.id/



Langkah Kerja

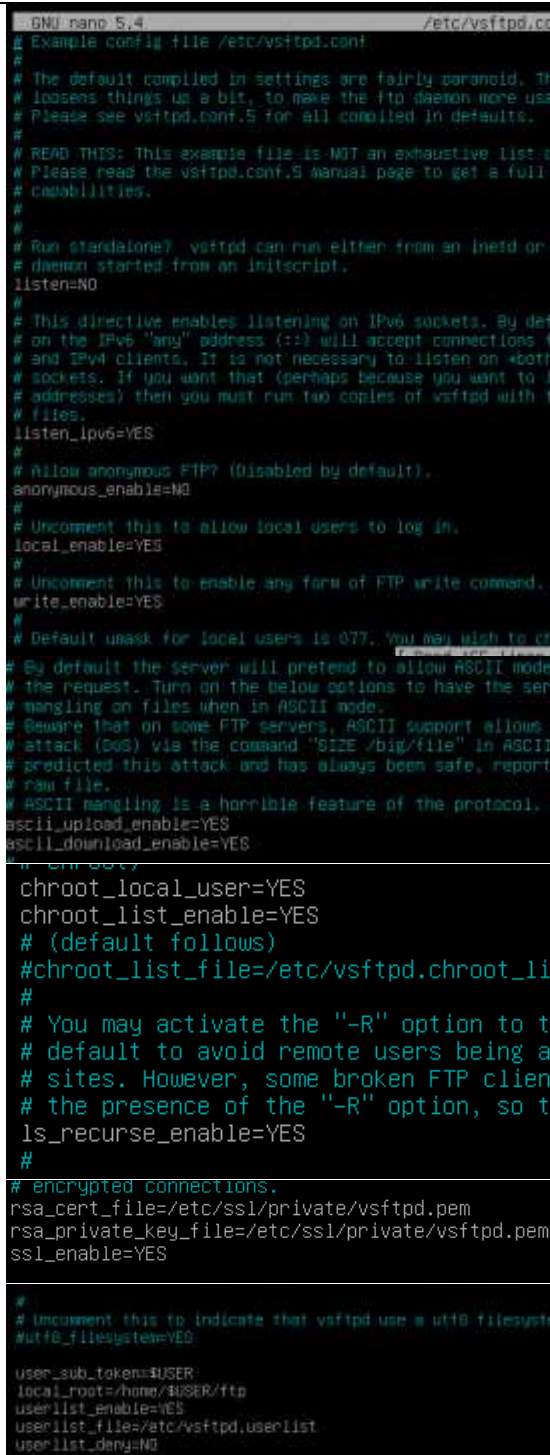
1. Instalasi dan konfigurasi FTP server (VSFTPD)

No	Konfigurasi	Hasil (Gambar)	Keterangan
1	Konfigurasi IP Address sesuai dengan topologi di atas		IP sudah di set sesuai dengan ketentuan Ens33= berasal dari DHCP server Ens36= 10.1.18.1/24
2	Restart service dhcp-server dan dns server <ul style="list-style-type: none"> Siswa diharapkan sudah menginstall kedua service tersebut 		Dhcp server serta dns server telah berhasil di restart dan berjalan dengan baik
3	Membuat Snapshot sebelum melakukan konfigurasi		Snapshot telah berhasil dibuat ketika debian belum di set FTP server.



4	Install Paket vsftpd	<pre>root@srv-awan61:~# apt-get -y install vsftpd Reading package lists... Done Building dependency tree... Done Reading state information... Done vsftpd is already the newest version (3.0.3-12). 0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 114 not installed. root@srv-awan61:~#</pre>	Vsftpd telah berhasil di install dengan lancar.
5	Membuat user baru untuk mengakses FTP Server Nama user : userftp nama Contoh : userftp agus	<pre>root@srv-awan61:~# adduser userftp Enter the information correctly: root@srv-awan61:~# ls /home acil dzakwan userftpdzak</pre>	Disini saya telah menambahkan userftpdzak untuk digunakan di filezilla.
6	Tambahkan user kedalam file vsftpd.userlist	<pre>GNU nano 5.4 /etc/vsftpd debian userftpdzak_</pre>	Menambahkan user yang akan digunakan di filezilla berguna agar user tersebut bisa masuk ke filezilla
7	Membuat direktori yang akan di share pada folder home & mengatur hak aksesnya.	<pre>root@srv-awan61:/home# mkdir -p ftpuserdzak/ftp root@srv-awan61:/home# chmod 550 ftpuserdzak/ftp root@srv-awan61:/home# chmod -R 750 ftpuserdzak/ftp root@srv-awan61:/home#</pre>	Direktori telah berhasil dibuat yang dimana, direktori ini dibuat untuk pengetesan FTP Server
8	Generate SSL Certificate	<pre>root@srv-awan61:/home# openssl req -x509 -nodes -days 365 -newkey rsa:2048 \ -v -out /etc/ssl/private/vsftpd.pem \ Generating a RSA private key+++++ writing new private key to '/etc/ssl/private/vsftpd.pem' ----- 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]:in State or Province Name (full name) [Some-State]:jawa barat Locality Name (eg, City) []:Bogor Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]: Organizational Unit Name (eg, section) []: Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:dzakwan Email Address []: root@srv-awan61:/home# # encrypted connections. rsa_cert_file=/etc/ssl/private/vsftpd. rsa_private_key_file=/etc/ssl/private/ ssl_enable=YES</pre>	Sertifikat SSL telah berhasil generate. SSL sendiri menjadi standar keamanan website yang bekerja dengan mengenkripsi lalu lintas data pada dari web klien ke web server, atau dari browser ke website. SSL akan menerjemahkan informasi sensitif seperti data pribadi, nomor kartu kredit, hingga kata sandi


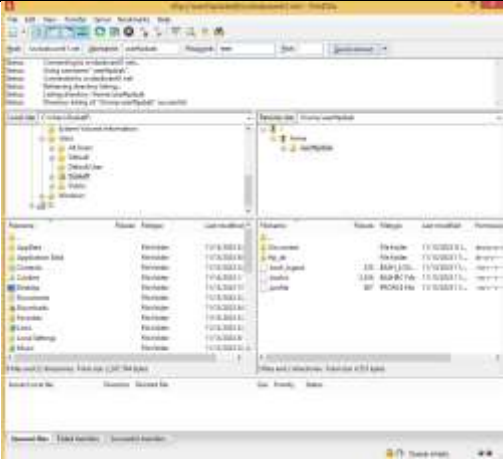


			menjadi kode yang sulit dibaca atau dienkripsi.
9	Konfigurasi file vsftpd.conf ** Boleh sertakan lebih dari 1 screenshot		Disini saya membuka pagar pada: <ul style="list-style-type: none">- Write_enable=YES- Ascii_upload_enable=YES- Ascii-Download_enable=YES- Chroot_local_user=YES- Chroot_list_enable=YES- Ls_recurse_enable=YES- rsa_cert_file=/etc/ssl/private/vsftpd.pem- rsa_private_key_file=/etc/ssl/private/vsftpd.pem- ssl_enable=YES Dan menambahkan userlist agar user tersebut bisa masuk ke filezilla. <ul style="list-style-type: none">- user_sub_token=\$USER- local_root=/home/\$USER/ftp- userlist_enable=YES- userlist_file=/etc/vsftpd.userlist- userlist_deny=NO

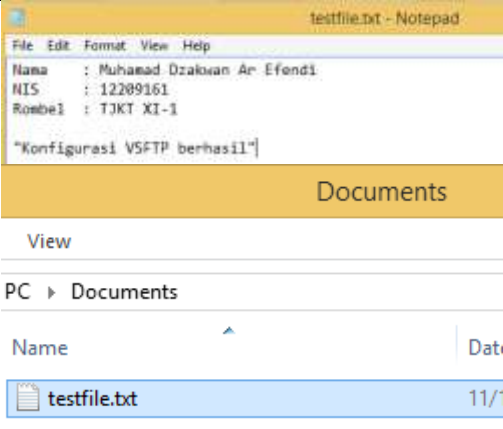
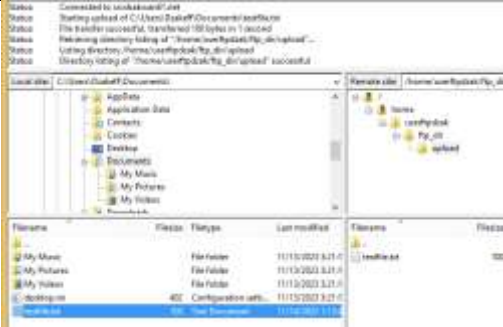
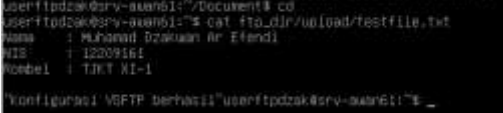


1 0	Restart service vsftpd	<pre>root@srv-awan61:/home# systemctl restart vsftpd root@srv-awan61:/home#</pre>	Vsftpd.service telah berhasil di restart, dan berjalan dengan baik (jika gagal maka cek kembali apakah ada yang salah ketik atau ada yang kurang)
--------	------------------------	---	--

2. Pengujian ftp pada sisi Client

No	Tampilan (Screenshot)	Hasil Gambar	Keterangan
1	Ping ke ip server		Disini saya menggunakan windows 8.1 pro dan IP server telah berhasil terhubung.
2	Konek ke FTP menggunakan Filezilla		FTP telah berhasil terhubung ke filezilla dan sekarang kita bisa memasukan file kepada server kita menggunakan jaringan.



3	<p>Buat file testfile.txt di folder Document</p> <p>Isi file file tsb.</p> <ul style="list-style-type: none">• Nama :• NIS :• Rombel : <p>"Konfigurasi VSFTP berhasil"</p>		<p>Membuat file pada folder document di guest telah berhasil di tambahkan.</p>
4	<p>Upload file testfile.txt ke direktori ftp via Filezilla</p>		<p>Sesi upload telah berhasil dari documen windows client ke direktori upload pada debian 11.</p>
5	<p>Lihat isi file testfile.txt di terminal debian 11.</p>		<p>File telah berhasil di upload ke direktori upload dan isi dari testfile.txt bisa dilihat.</p>

😊 Selamat Mengerjakan😊