|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)** | | |
| **PROGRAM KEAHLIAN** | | **TEKNIK JARINGAN KOMPUTER & TELEKOMUNIKASI** |
| **MATA PELAJARAN** | | **ASJ** |
| **DOMAIN** | | **Konfigurasi IP Address & DHCP Server** |
| oa | | | |
| **KELAS** | | XI -TKJ 1 | |
| **NO PRESENSI & NAMA** | | 15. Intan Dwi Anggreini | |
|  | | | |
| **URAIAN** | Konfigurasi IP Address, DHCP Server, Samba Server, Web Server dan FTP Server pada Sistem Operaso Debian 10 VirtuaBox adalah sebagai berikut :   * **Konfigurasi IP Address:** * Login ke debian dengan menggunakan user root.\ * Lakukan konfigurasi dengan mengetikkan **nano /etc/network /interfaces**.     Lalu tambahkan format text dibawah ini pada bawah text # The loopback network interface :  # The primary network interface  Address 192.168.6.1  Netmask 255.255.255.0    Setelah itu simpan konfigurasi (text diatas) dengan menegetik CTRL+O lalu ketik CTRL+X untuk keluar dari laman konfigurasi.   * Restart konfigurasi network untuk mengaktifkan konfigurasi ip tadi dengan mengetikkan **/etc/init.d/networking restart**. Jika memunculkan tulisan OK maka konfigurasi telah berhasil.      * Lalu lakukan pengecekan ip yang telah kita konfigurasi dengan mengetikkan **ip add atau ip address**. * **Konfigurasi DHCP Server:**  1. Pertama, lakukan login ke debian dengan user root. 2. Setelah itu pastikan ip address pada debian telah dikonfigurasi, jika belum lakukan konfigurasi ip address terlebih dahulu. 3. Selanjutnya masukkan DVD 2 ke pc debian     Ketika muncul pertanyaan seperti dibawah ini maka pilih opsi **Force Unmount**.    Lalu ketikkan “**apt-cdrom add”** untuk menambahkan DVD secara logic. Setelah DVD berhasil dimasukkan, lakukan update dengan perintah “**apt-get update”**.      Setelah repository mengarah pada DVD 2 lakukan instalasi DHCP server dengan mengetikkan perintah **“apt-get install isc-dhcp-server”**.     1. Untuk melakukan pengecekan instalasi DHCP Server dapat mengulang perintah **“apt-get install isc-dhcp-server”** atau **“dpkg -l isc-dhcp-server”,** jika menghasilkan kondisi seperti dibawah ini berarti instalasi telah berhasil dilakukan.        1. Selanjutnya lakukan konfigurasi DHCP Server pada **“dhcpd.conf”** yang terletak di **“/etc/dhcp/”**.     Lalu atur konfigurasi pada **dhcpd.conf** seperti gambar dibawah ini. Dan simpan konfigurasi dengan klik **CTRL+O** kemudian klik **CTRL+X** untuk keluar dari laman konfigurasi.    Kemudian konfigurasikan interface DHCP Server pada **“/etc/default/isc-dhcp-server”**, dengan langkah seperti gambar dibawah ini. Pada **INTERFACESv4** masukkan interface yang kita pergunakan pada server debian (disini saya ada 2 interface yaitu enp0s3 dan enp0s8, karena yang saya pergunakan/konfigurasikan enp0s3 maka yang saya masukkan enp0s3). Dan simpan konfigurasi dengan klik **CTRL+O** kemudian klik **CTRL+X** untuk keluar dari laman konfigurasi.     1. Lakukan restart DHCP Server dengan mengetikkan perintah **“/etc/init.d/isc-dhcp-server restart”**.     Selanjutnya buka **”Task Manager”** masuk pada tab **Processes** dan batalkan prosesnya dengan klik kanan pada “**VirtualBox DHCP Server”** lalu pilih **End task**.    Lalu setting ip address secara DHCP pada interface **VirtualBox Host-Only Network**, **Network Connections** klik kanan **> Properties > TCP/IPv4 > Obtain an IP address automatically > OK > OK**.    Cek IP address yang kita dapatkan dari DHCP dengan buka **VirtualBox Host-Only Network**, **Network Connections** klik kanan **> Details**.     * **Konfigurasi Samba Server:**  1. Pertama, lakukan login ke debian dengan user root. 2. Setelah itu pastikan ip address pada debian telah dikonfigurasi, jika belum lakukan konfigurasi ip address terlebih dahulu. 3. Lakukan pengecekan pada repository, sebelum menginstal samba pastikan repository (IDE Primary Device 0) mengarah ke DVD binary 1.      1. Kemudian install samba dengan mengetikkan perintah **apt-get install samba**. Jika ada pertanyaan “**y/n**” ketik “**y”** kemudian klik enter.      1. Selanjutnya ketika menemui halaman **samba server and utillities** terdapat pertanyaan “**Modify smb.conf to use WINS settings from DHCP?”** Piliih opsi “**No”.**      1. Setelah selesai menginstal samba, lakukan pengecakan instalasi dengan mengetik kembali **apt-get install samba** atau **dpkg -l samba**. Instalasi samba sudah berhasil jika muncul tulisan **0 upgrade, 0 newly installed, 0 to remove and 0 not upgrade.**        1. Buat folder pada direktori home yang akan digunakan untuk sharing data dengan samba **“mkdir /home/sharing-samba”** dan tetapkan hak akses **“chmod 777 /home/sharing-samba”** pada folder yang telah dibuat.     **Catatan tambahan:**  **chmod** – Perintah ini digunakan untuk mengganti **permission** dari sebuah file/folder. Pada dasarnya setiap file dapat diakses oleh 3 jenis pengguna yaitu:   | **Type** | **Explanation** | | --- | --- | | **owner** | Pengguna yang membuat dan memiliki file / direktori. | | **group** | Semua pengguna yang merupakan anggota dalam grup yang sama. | | **others** | Semua pengguna lainnya dalam sistem yang bukan owner atau member dari sebuah grup. |   Berikut penjelasan cara menentukan permission hanya dengan menyertakan **nomor-nomor** secara bersamaan. Setiap tipe permission memiliki **nomornya** masing-masing:   1. **r**(read) – 4 2. **w** (write) – 2 3. **x**(execute) – 1   Contohnya:  **-rwxr--rw- 1 root root 4096 Sep 12 19:47 coba**  Maka perintah yang kita gunakan adalah:  chmod 746 /home/coba  Pada dasarnya, setiap nomor dalam perintah ini merepresentasikan permission untuk salah satu **tipe user** (owner, group owner, dll).   1. Jadi, angka pertama adalah 7. Berdasarkan penjelasan arti angka di atas, satu-satunya cara kita bisa mendapatkan angka 7 adalah dengan menambahkan angka 4, 2 dan 1, bentuknya: 4+2+1=7. Artinya **SEMUA** permission (read, write dan execute – rwx). Angka pertama ini akan membuat permission untuk **owner** dari file tersebut. 2. Angka ke-2 adalah 4. Artinya adalah permission **r** (read), angka ini memberikan permission ke **group owner**. 3. Angka ke-3 adalah 6, berdasarkan arti angka di atas, cara mendapatkan angka ini adalah dengan menambahkan 4 dan 2, jadinya 4+2=6. Sehingga kita memberikan **others** sebuah permission untuk **read** (4) dan **write** (2) pada file. 4. Bagian ke-3 pada perintah (**coba atau file.txt**) adalah nama file atau folder, kita tulis nama file yang ingin kita atur permissionnya. 5. Selanjutnya lakukan konfigurasi Samba Server pada **“smb.conf”** yang terletak di **“/etc/samba/”** dengan mengetikkan **“nano /etc/samba/smb.conf”** atau **“nano smb.conf”** (jika sudah berada pada direktori /etc/samba).     Lalu atur konfigurasi pada **smb.conf** seperti gambar dibawah ini. Dan simpan konfigurasi dengan klik **CTRL+O** kemudian klik **CTRL+X** untuk keluar dari laman konfigurasi.    Setelah selesai melakukan konfigurasi diatas restart samba dengan cara seperti dibawah ini.     1. Setting IP Address pada Laptop/PC client agar satu jaringan dengan Server Debian. (Jika alamat server 192.168.15.1/24 maka client dapat menggunakan alamat 192.168.15.2 - 192.168.15.254)     Kemudian lakukan tes ping untuk mengecek apakah PC client sudah dalam satu jaringan.    Sebelumnya pada server saya sudah membuat document bernama **samba-intan.txt** sebagai sample pengujian permission pada direktori **sharing-samba.**    Masukkan ip address server (192.168.15.1) pada tab bar network lalu jika muncul tampilan seperti dibawah ini maka konfigurasi samba kalian telah berhasil.       * **Konfigurasi Web Server:**  1. Pertama, lakukan login ke debian dengan user root. 2. Setelah itu pastikan ip address pada debian telah dikonfigurasi, jika belum lakukan konfigurasi ip address terlebih dahulu. 3. Lakukan pengecekan pada repository, sebelum menginstal samba pastikan repository (IDE Primary Device 0) mengarah ke DVD binary 1.      1. Kemudian install samba dengan mengetikkan perintah **apt-get install samba**. Jika ada pertanyaan “**y/n**” ketik “**y”** kemudian klik enter.      1. Setelah selesai menginstal samba, lakukan pengecakan instalasi dengan mengetik kembali **apt-get install samba** atau **dpkg -l samba**. Instalasi samba sudah berhasil jika muncul tulisan **0 upgrade, 0 newly installed, 0 to remove and 0 not upgrade.**        1. Buka direktori **“/etc/apache2/sites-available/”** lalu copy file **“000-default.conf”** dengan nama kamu seperti, **“intan.conf”** (cp 000-default.conf <spasi> intan.conf), kemudian lakukan konfigurasi pada file **“intan.conf”** (nano intan.conf) seperti dibawah ini. Dan simpan konfigurasi dengan klik **CTRL+O** kemudian klik **CTRL+X** untuk keluar dari laman konfigurasi.     Kemudian nonaktifkan konfigurasi 000-default.conf dengan **“a2dissite 000-default.conf”** dan aktifkan konfigurasi dari intan.conf dengan **“a2ensite intan.conf”**.   1. Selanjutnya lakukan pengeditan pada file html halaman web yang akan kita tampilkan yang terletak pada direktori **“/var/www/html”** yang bernama **“index.html”**.     Jika file telah terpenuhi dengan bermacam syntax kalian dapat menghapusnya dengan klik tombol **Shift+tombol panah atas/bawah** (sesuaikan dgn syntax yang akan kalian block hapus). Setelah program dr tampilan default tehapus kalian dapat melakukan pengeditan halaman web html dengan struktur seperti dibawah ini.    Jangan lupa untuk menyimpan konfigurasi dengan klik **CTRL+O** kemudian klik **CTRL+X** untuk keluar dari laman konfigurasi.   1. Lakukan restart pada web server (apache2) yang telah kita konfigurasi tadi dengan perintah **“/etc/init.d/apache2 restart”**.      1. Terakhir, coba akses halaman web yang kita konfigurasi tadi dengan memasukkan ip server pada tab bar aplikasi browser pada pc client. (Namun terlebih dahulu pastikan pc anda sudah terdapat dalam satu jaringan dengan server debian).      * **Konfigurasi FTP Server:**  1. Pertama, lakukan login ke debian dengan user root. 2. Setelah itu pastikan ip address pada debian telah dikonfigurasi, jika belum lakukan konfigurasi ip address terlebih dahulu. 3. Lakukan pengecekan pada repository, sebelum menginstal samba pastikan repository (IDE Primary Device 0) mengarah ke DVD binary 1.      1. Kemudian install samba dengan mengetikkan perintah **apt-get install samba**. Jika ada pertanyaan “**y/n**” ketik “**y”** kemudian klik enter.      1. Setelah selesai menginstal samba, lakukan pengecakan instalasi dengan mengetik kembali **apt-get install samba** atau **dpkg -l samba**. Instalasi samba sudah berhasil jika muncul tulisan **0 upgrade, 0 newly installed, 0 to remove and 0 not upgrade.**      1. Selanjutnya lakukan konfigurasi FTP Server pada **“proftpd.conf”** yang terletak di **“/etc/proftpd/”** dengan mengetikkan **“nano /etc/proftp.conf”** atau **“nano smb.conf”** (jika sudah berada pada direktori /etc/samba).     Lalu atur konfigurasi pada **smb.conf** seperti gambar dibawah ini. Dan simpan konfigurasi dengan klik **CTRL+O** kemudian klik **CTRL+X** untuk keluar dari laman konfigurasi.         1. Lakukan restart pada FTP yang telah kita konfigurasi tadi dengan perintah **“/etc/init.d/proftpd restart”**.      1. Buat direktori baru bernama **ftp-server** dengan perintah **“mkdir /home/ftp-server”** permission **777** dengan perintah **“chmod 777 /home/ftp-server”**.      1. Buat user baru bernama **tkjsatu** yang mana dengan user tersebut kita akan mengakses **FTP** pada **WinSCP**.      1. Selanjutnya lakukan sharing data dengan protokol FTP menggunakan software WinSCP.        * SSH Server | | |
| **KESAN** | Semoga ilmu yang kita peroleh dari praktek ini dapat menjadi ilmu yang bermanfaat dan barokah untuk saya kedepannya. | | |