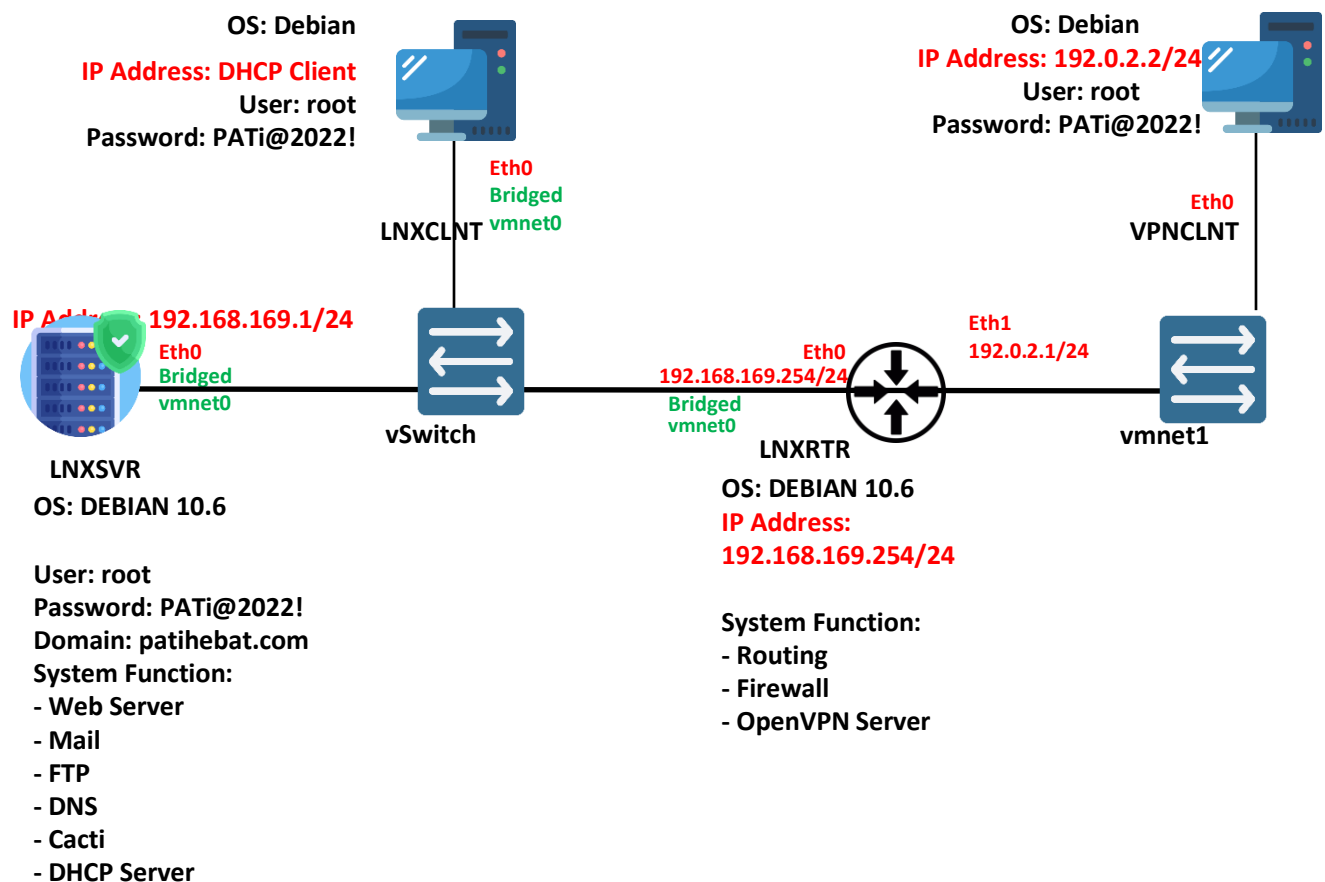


## LOMBA KOMPETENSI SISWA (LKS) SMK KABUPATEN PATI 2022

### IT NETWORK SYSTEM ADMINISTRATION

#### SOAL MODUL A: LINUX ENVIRONMENT

(Waktu Penyelesaian : 300 MENIT)



**TUGAS 1: KONFIGURASI PADA DEBIAN 10.6 SERVER (LNXSVR)**

1. Konfigurasi Dasar Linux dengan ketentuan sebagai berikut: **(Point: 2.5)**
  - a. **Hostname:** LNXSVR
  - b. **Domain:** patihebat.com
  - c. **IP Address:** 192.168.169.1/24
  - d. **Gateway:** 192.168.169.254
2. Menginstalasi dan mengkonfigurasi server **Domain Name System (DNS)** untuk domain **patihebat.com** dengan ketentuan sebagai berikut: **(Point: 10)**
  - a) Nama file *forward lookup zone* adalah **db.patihebat**.
  - b) Membuat fitur alias untuk subdomain menggunakan **CNAME** untuk **www**, **mail**, **ftp**, dan **ntp**.
  - c) Nama file *reverse lookup zone* adalah **db.192**.

Pastikan pemetaan nama domain ke alamat IP dan sebaliknya berhasil dilakukan.
3. Menginstalasi dan mengkonfigurasi **server Web** menggunakan **Apache** untuk domain **patihebat.com (Point: 8)**.
4. Membuat user dengan nama **“arjuna”** dan **“bima”** dengan sandi **“12345678”**. **(Point: 2)**
5. Menginstalasi dan mengkonfigurasi **server FTP** dan akses **anonymous** serta *user FTP* yaitu user **“arjuna”** dan **“bima”** terkurung (**Jail**) pada **home directory**-nya **(Point: 10)**
6. Menginstalasi dan mengkonfigurasi **server email** menggunakan **Postfix + Dovecot** serta **web based email** menggunakan **Roundcube**. Lakukan percobaan pengiriman email dari user **“arjuna”** ke **“bima”** dan sebaliknya **(Point: 10)**.
7. Menginstalasi dan mengkonfigurasi **server DHCP** dengan ketentuan sebagai berikut: **(Point: 5)**
  - a. Alamat Network yang disewakan adalah **192.168.169.0/24**.

- b. Rentang alamat IP yang didistribusikan adalah **192.168.169.10** sampai dengan **192.168.169.50**.
  - c. Parameter TCP/IP lainnya yang didistribusikan adalah alamat **IP gateway** "**192.168.169.254**" dan alamat dari **server DNS** "**lnxsvr.patihebat.com**" serta nama domain "**patihebat.com**".
10. Menginstalasi dan mengkonfigurasi **Cacti** dengan *admin-user* "**sysnetmon**" dan sandi "**12345678**" serta buat **graph** untuk menampilkan statistik dari **CPU**, **Memory** dan **Interface** dari **LNXSVR** dan **LNXRTR** (Point: 5).

## TUGAS 2: KONFIGURASI PADA LINUX DEBIAN 10.6 ROUTER (LNXRTR)

1. Mengatur **hostname** menggunakan **LNXRTR.patihebat.com** (Point: 0.5).
2. Mengatur pengalamatan IP pada interface **eth0** dengan alamat **192.168.169.254/24** (Point: 2)
3. Mengatur pengalamatan IP pada interface **eth1** dengan alamat **192.0.2.1/24** (Point: 2)
4. Mengaktifkan fitur *routing (forwarding)* sehingga dapat merutekan paket antar jaringan. (Point: 1)
5. Mengatur firewall menggunakan **IPTables NAT** dengan ketentuan sebagai berikut:
  - a. **Debian Server LNXSVR** dapat berkomunikasi dengan **VPNCLNT** yang disimulasikan sebagai **client** di **Internet**. Verifikasi koneksi dari **LNXSVR** ke **VPNCLNT** menggunakan **ping**. (Point: 3)
  - b. **LNXCNT** dapat mengakses layanan **HTTP** pada **LNXSVR**. (Point: 3)
6. Menginstalasi dan mengkonfigurasi **OpenVPN Server** dengan ketentuan sebagai berikut: (Point: 10)
  - a) Mengatur mode **server** dengan **VPN Subnet** yang digunakan adalah **192.168.46.0/24**.
  - b) Membuat **route** agar **VPN Client** dapat mengakses alamat subnet **192.168.169.0/24**.

- c) Mengatur agar **VPN Client** memperoleh informasi **alamat Server DNS 192.168.169.1** sehingga **VPN Client** dapat mengakses layanan di **LNXSVR** menggunakan nama domain **patihebat.com**.
7. Menginstalasi dan mengkonfigurasi **SSH Server** agar mengizinkan **login** menggunakan **user root** melalui **SSH (Point: 3)**.
8. Menginstalasi dan mengkonfigurasi **NTP Client** agar menggunakan **NTP Server LNXSVR (Point: 1)**.

### TUGAS 3: KONFIGURASI DAN VERIFIKASI PADA LINUX DEBIAN 10.6 CLIENT (LNXCNT)

1. Mengatur **hostname** menggunakan **LNXCNT.patihebat.com (Point: 0.5)**.
2. Mengatur pengalamatan IP pada **interface eth0** secara dinamis atau sebagai **DHCP Client (Point: 1)**.
3. Mengakses layanan **HTTP** dan **HTTPS** serta **Webmail** di **LNXSVR** melalui *browser* dengan mengakses <http://patihebat.com>, <https://patihebat.com> dan <http://mail.patihebat.com> atau <https://mail.patihebat.com>.
4. Menginstalasi aplikasi **FTP Client** seperti **Filezilla** atau **lftp** dan menggunakan aplikasi tersebut untuk mengakses layanan **FTP** di **LNXSVR** pada alamat <ftp.patihebat.com> (**Point: 2**).

### TUGAS 4: KONFIGURASI DAN VERIFIKASI PADA LINUX DEBIAN 10.6 VPN CLIENT (VPNCLNT)

1. Mengatur **hostname** menggunakan **VPNCLNT (Point: 0.5)**.
2. Mengatur pengalamatan IP pada **interface eth0** menggunakan alamat IP **192.0.2.2/24** (Tanpa Gateway). **VPNCLNT** disimulasikan sebagai *client Internet (Point: 2)*.
3. Menginstalasi dan mengkonfigurasi **OpenVPN Client** serta mengkoneksikan ke **OpenVPN Server** pada alamat IP **192.0.2.1**. Pastikan koneksi ke VPN Server berhasil dilakukan. Gunakan perintah **ping** dan **traceroute** untuk memverifikasi koneksi dan rute dari *VPN Client* ke *VPN Server (Point: 4)*.

4. Mengakses layanan **HTTP** serta **Webmail** di **LNXSVR** melalui *browser* dengan mengakses <http://patihebat.com> dan <http://mail.patihebat.com>.
5. Menginstalasi aplikasi **FTP Client** seperti **Filezilla** atau **lftp** dan menggunakan aplikasi tersebut untuk mengakses layanan **FTP** di **LNXSVR** pada alamat [ftp.patihebat.com](ftp://patihebat.com) (**Point: 2**).

**SELAMAT MENGERJAKAN.**

**SEMOGA SUKSES** 😊