

Anda diminta untuk merancang jaringan pada salah satu SMP, Sekolah tersebut memiliki 1 lab (5PC), 1 ruang kantor (5PC), 1 ruang TU (3PC) dan 1 area Hotspot. Diinginkan jaringan terkoneksi internet secara leased line.

Soal 1 [25 poin] (soal b & c, tuliskan pada sketsa jaringan anda)

- a. Gambarkan sketsa jaringan yang harus dibuat [10 poin]
- b. Tuliskan keterangan/nama perangkat yang anda gunakan [5 poin]
- c. Berikan alamat IP yg digunakan perangkat jaringan anda [10 poin]
Berikan 1 alamat IP masing-masing ruang secara lengkap (ipaddress, subnetmask, gateway, dns)

Soal 2 [20 poin]

Bekerja berdasarkan layer OSI berapakah perangkat yang anda gunakan dan Jelaskan fungsi perangkat tersebut di jaringan anda. (min 3 perangkat)

Soal 3 [10 poin]

Pada salah satu PC klien diketikkan perintah ping www.yahoo.com
Dengan output sebagai berikut :

```
C:\>ping www.yahoo.com
Pinging www.yahoo.akadns.net [66.218.71.86] with 32 bytes of
data:
```

```
Reply from 66.218.71.86: bytes=32 time=23ms TTL=49
Reply from 66.218.71.86: bytes=32 time=21ms TTL=49
Reply from 66.218.71.86: bytes=32 time=20ms TTL=49
```

```
Ping statistics for 66.218.71.86:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milliseconds:
        Minimum = 19ms, Maximum = 23ms, Average = 20ms
```

Jelaskan maksud dari output tersebut!

Soal 4 [20 poin]

Jelaskan bagaimana layanan (service) berikut ini bekerja, protokol apa dan port berapakah yang digunakan.

- c. FTP
- c. SMTP
- d. Proxy
- d. Telnet

Soal 5 [25 poin]

Jelaskan perbedaan antara TCP vs UDP
(berkaitan dengan kecepatan transfer packet, urutan pengiriman,
besar packet data, reliabilitas / kehandalan pengiriman packet data,
flow dan error control, contoh layanan(aplikasi) dsb)