

**Jawablah dengan benar, singkat dan jelas**

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)