

1. Tentukanlah apakah alamat berikut merupakan node address (alamat pc dalam jaringan), network address atau broadcast address ?
  - a) IP: 10.20.5.255 / Subnet Mask : 255.255.255.0
  - b) IP: 172.16.5.9 / Subnet Mask : 255.255.255.252
  - c) IP: 20.22.100.100 / Subnet Mask : 255.255.255.0
  - d) IP: 103.140.23.32 / Subnet Mask : 255.255.255.240
2. Sebuah ISP memiliki salah satu blok IP address 202.134.0.0/26. Blok ini akan dibagi untuk 8 pelanggan. Catatan : NA menggunakan 202.134.0.0
  - a). Bagaimanakah subnet mask yang harus digunakan oleh pelanggan?
  - b). Berapa ip address yang diperoleh setiap pelanggan?
  - c). Untuk IP 202.134.0.26, tuliskan Network address dan Broadcast address untuk IP tsb.
  - d). Untuk IP 202.134.0.60, tuliskan Network address dan Broadcast address untuk IP tsb

Pembahasan :

1. Teoritical : Untuk mendapatkan NA (network address) bisa dengan cara penjumlahan AND antara IP dengan netmask. Untuk lebih mudah kita binerkan terlebih dahulu IP dan netmask tetapi cukup porsinya host (warna merah). Porsi network (warna hitam) tidak akan berubah.

a. 10 .20 .5 .11111111

255.255.255.00000000

10 . 20 . 5 .00000000 (10.20.5.0) → network address

Setelah network address ditemukan, ubah angka 0 menjadi 1 untuk porsi host.

10 . 20 . 5 .11111111 (10.20.5.255) → broadcast address

❖ Sehingga IP 10.20.5.255 termasuk dalam Broadcast address

b. 172.16 .5 .00001001

255.255.255.11111100

172.16 .5 .00001000 (172.16.5.8) → network address

Setelah network address ditemukan, ubah angka 0 menjadi 1 untuk porsi host.

172.16 .5 .00001011 (172.16.5.11) → broadcast address

❖ Sehingga IP 172.16.5.9 termasuk dalam Node Address (diantara NA dan BA)

c. 20 .22 .100.01100100

255.255.255.00000000

20 . 22 .100.00000000 (20.22.100.0) → network address

Setelah network address ditemukan, ubah angka 0 menjadi 1 untuk porsi host.

20 . 22 .100.11111111 (20.22.100.255) → broadcast address

❖ Sehingga IP 20.22.100.100 termasuk dalam Node address (diantara NA dan BA)

d. 103.140.23 .00100000

255.255.255.11110000

103.140.23 .00100000 (103.140.23.32) → network address

Setelah network address ditemukan, ubah angka 0 menjadi 1 untuk porsi host.

103.140.23 .00101111 (103.140.23.47) → broadcast address

❖ Sehingga IP 103.140.23.32 termasuk dalam Network address

2. IP address akan dibagi untuk 8 pelanggan.

Pembahasan : /26 berdampak pada jumlah ip sebanyak 64 ip. Sehingga dengan rumus jumlah ip/pelanggan akan mendapatkan  $64 : 8 = 8$  ip per pelanggan.

Dengan jumlah 8 ip per pelanggan maka sesuai table CIDR menggunakan netmask 255.255.255.248 (/29)

Berikut table subnettingnya :

Pelanggan ke-	NA	Node	BA
1	202.134.0.0	202.134.0.1-202.134.0.6	202.134.0.7
2	202.134.0.8	202.134.0.9-202.134.0.14	202.134.0.15
3	202.134.0.16	202.134.0.17-202.134.0.22	202.134.0.23
4	202.134.0.24	202.134.0.25-202.134.0.30	202.134.0.31
5	202.134.0.32	202.134.0.33-202.134.0.38	202.134.0.39
6	202.134.0.40	202.134.0.41-202.134.0.47	202.134.0.47
7	202.134.0.48	202.134.0.49-202.134.0.54	202.134.0.55
8	202.134.0.56	202.134.0.57-202.134.0.62	202.134.0.63

Untuk IP 202.134.0.26 → NA 202.134.0.24 ; BA 202.134.0.31

Untuk IP 202.134.0.60 → NA 202.134.0.56 ; BA 202.134.0.63