Nama : Sabilla Fitriya Putri

NIM : 3123101269

Matakuliah : Jaringan Komputer

Soal !

1. Jelaskan dan sebutkan IP Address dan subnet Mask yang anda ketahui, berikan contoh!
2. Jelaskan Topologi dalam jaringan serta penggunaanya!
3. Jelaskan Komponen Perangkat dalam jaringan baik LAN, MAN dan WAN!
4. Jika diketahui Pada sebuah Jaringan dengan ketentuan sbb:

ΝΝ: 192.170.2.0

SubnetMask 255.255.255.160

Tentukan: Ada berapa Subnet, berapa host per subnet, Alamat subnet yang valid, Alamat yang valid tiap subnet dari awal sampai akhir, Alamat BC per subnet, Gambarkan disertai Ipnya

Jawab

1. IP Address adalah alamat yang diberikan server untuk membedakan setiap perangkat yang terhubung ke jaringan komputer untuk mengakses internet atau mengirimkan data/file menggunakan protokol Internet Protocol (IP). Contohnya, IPv4 yang memiliki beberapa kelas, Kelas A [10.10.0.0], kelas B [172.16.0.0], kelas C [192.168.0.0], kelas D [224.0.0.0] dan kelas E [240.0.0.0]

Subnet mask adalah angka biner atau desimal yang digunakan menentukan mana alamat jaringan dan mana alamat hostnya dari sebuah alamat IP dalam jaringan computer. Contoh ada alamat IP kelas C, 192.168.1.6 dengan subnet mask 255.255.255.0 atau /24 maka : Network nya adalah 192.168.1 dan hostnya adalah 6.

1. Topologi jaringan adalah cara yang digunakan untuk menghubungkan/memudahkan komunikasi antara 2 komputer atau lebih dengan menggunakan kabel/wirelesss dengan lebih mudah dan cepat. Contoh topologi jaringan, ada, topologi star, bus, ring, mesh dan lainnya.
2. Local Area Network (LAN) adalah jaringan komputer local yang hanya menghubungkan jaringan di wilayah kecil seperti kampus. Metropolitan Area Network (MAN) adalah jaringan komputer yang menghubungkan jaringan antar wilayah. Contohnya jaringan internet antar gedung kampus. Wide Area Network (WAN) jaringan komputer yang menhubungkan jaringan yang sangat luas, contohnya antar negara. Komponen perangkat yang digunakan adalah router, switch, hub, modem, kabel, Wireless Network Card, server dan lainnya.
3. - Subnetmask nya :

255 = 11111111

255 = 11111111

255 = 11111111

160 = 10100000

1 di oktet terakhir (10100000).

* Jumlah subnet = 22 -2 = 4 - 2 = 2 subnet.
* Jumlah host : 26- 2 = 64 – 2 = 62 host/subnet.
* Alamat yang valid =

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Alamat subnet** | **Alamat subnet** | **Keterangan subnet** |
| .0100 0000 | 64 | Subnet 1 |
| .1000 0000 | 128 | Subnet 2 |

* Alamat broadcast/subnet

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Subnet 1 | Subnet 2 |
| Al. Sub | 64 | 128 |
| Al. Awal | 65 | 129 |
| Al. Akhir | 126 | 190 |
| Broadcast | 127 | 191 |