

# JARINGAN KOMPUTER



Nama : Wahyuni Oktarina

Kelas : Sk5A

Nim : 09011181419027

**JURUSAN SISTEM KOMPUTER**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2016**

## TASK VIII

### Jaringan komputer subnetting

#### Tugas :

Dengan Ip 192.168.100.0/24 tentukan cara membuat 4 subnet netmask masing-masing subnet, network address, broadcast, ip yang bisa di pakai /subnet ??

Jawab :

- 192.168.100.0/26
- 192.168.100.64/26
- 192.168.100.128/26
- 192.168.100.192/26

Masing-masing subnet adalah :

- 255.255.255.192
- 255.255.255.192
- 255.255.255.192
- 255.255.255.192

Network address :

- 192.168.100.0
- 192.168.100.64
- 192.168.100.128

➤ 192.168.100.192

➤

Broadcast :

➤ 192.168.100.63

➤ 192.168.100.127

➤ 192.168.100.191

➤ 192.168.100.255

Ip yang bisa di pakai / subnet :

➤ 192.168.100.1 - 192.168.100.62

➤ 192.168.100.65 - 192.168.100.126

➤ 192.168.100.129 - 192.168.100.190

➤ 192.168.100.193 - 192.168.100.254

IP Address: 192.168.100.0/24

Subnet Mask: 255.255.255.0

Network Address: 192.168.100.0

Broadcast Address: 192.168.100.255

Binary IP Address: 11000000.10101000.01100100.00000000

Binary Subnet Mask: 11111111.11111111.11111111.00000000

Subnet Masking

Subnetting adalah sebuah teknik yang mengizinkan para administrator jaringan untuk memanfaatkan 32 bit IP address yang tersedia dengan lebih efisien. Nilai subnet mask berfungsi untuk manajemen jumlah host. Dengan subnet mask

router dapat menentukan bagian mana yang menunjukkan alamat jaringan (networkID) dan bagian mana yang menunjukkan alamat host (HOST ID).

Network address Adalah sebuah alamat IP address yang digunakan untuk mewakili dari sekumpulan host yang tergabung dalam sebuah jaringan. Fungsi network address adalah untuk menandai sebuah network agar bisa dibedakan dengan network yang lain. Karena fungsinya tersebut, network address juga digunakan untuk mengirimkan.

Broadcast address Adalah alamat yang dipakai sebuah IP address untuk mengirimkan paket ke semua host yang ada pada sebuah jaringan/LAN. Berbeda dengan network address, broadcast address tidak diperuntukan untuk mengirimkan paket ke jaringan lain.

Subnet mask Adalah bagian IP address yang menggambarkan jumlah host dari sebuah jaringan. Contoh dari subnet mask 255.255.255.0 (subnet mask desimal) kemudian dikonversi ke bilangan biner menjadi 11111111.11111111.11111111.00000000 (subnet mask biner). Pada contoh tersebut bisa kita ketahui terdapat 8 bit angka biner nol, yang artinya jumlah host pada jaringan tersebut adalah sebanyak  $2^8 = 256$  host. Karena bilangan tersebut berbentuk binary maka pemangkatan yang dipergunakan adalah 2.

Classless Inter-Domain Routing (CIDR) Adalah sebuah cara alternatif untuk mengklasifikasikan alamat-alamat IP berbeda dengan sistem klasifikasi ke dalam kelas A, B, C, D, dan kelas E. CIDR disebut juga sebagai supernetting. CIDR merupakan mekanisme routing dengan membagi alamat IP jaringan ke dalam kelas-kelas A, B, dan C. CIDR digunakan untuk mengalokasikan jumlah alamat yang ada pada blok tertentu. Sebagai contoh 192.168.0.0/24, maka pada contoh tersebut yang merupakan CIDR adalah "/24" yang juga sering disebut dengan notasi panjang prefiks jaringan. Pada kasus ini, dapat kita lihat pula jumlah host yang tersedia. Notasi /24, jika implementasikan ke bilangan biner menjadi

11111111.11111111.11111111.00000000, dengan melihat bilangan tersebut maka kita sudah bisa mengetahui jumlah host yang tersedia.

Host valid / IP valid Adalah alamat IP address yang bisa digunakan oleh host. Misal dalam rentang IP address 192.168.1.0/24, maka host jumlah host valid nya adalah 192.168.1.1 – 192.168.1.254. IP Address pertama yaitu 192.168.1.0 merupakan Network Address , sedangkan IP address kedua yaitu 192.168.1.255 merupakan Broadcast Address.