

LOG JARINGAN KOMUNIKASI DATA – WEEK 07

Subnetting

Subnetting merupakan suatu aktivitas untuk membagi sebuah network menjadi beberapa subnetwork sehingga lebih mudah untuk dikelola.

Terdapat dua tipe subnetting:

1. Static Subnetting
2. Variable Length Subnet Mask (VLSM)

Contoh pengerjaan subnetting menggunakan tipe static subnetting:

Example

Given network of 204.17.5.0/24. Create two network subnet:

hostbit = 8 bit
total alamat = $2^8 = 256$
jumlah host yang bisa ditampung = $2^8 - 2 = 254$

Before subnetting:

204.17.5.0-255
network: 204.17.5.0
broadcast: 204.17.5.255
first host: 204.17.5.1
last host: 204.17.5.254

After subnetting with two subnet

subnet-0
204.17.5.0
255.255.255.128
11001100.00010001.00000101.00000000
11111111.11111111.11111111.00000000 = /25

204.17.5.128
255.255.255.128
11001100.00010001.00000101.10000000
11111111.11111111.11111111.10000000 = /25

subnet-1
204.17.5.128
255.255.255.128
11001100.00010001.00000101.10000000
11111111.11111111.11111111.10000000 = /25

subnet-0, hostbit = 7, total = 2^7 (204.17.5.0-127) host = $2^7 - 2 = 126$
network: 204.17.5.0
broadcast: 204.17.5.127
first host: 204.17.5.1
last host: 204.17.5.126

subnet-1, hostbit = 7, total = 2^7 (204.17.5.128-255) host = $2^7 - 2 = 126$
network: 204.17.5.128
broadcast: 204.17.5.255
first host: 204.17.5.129
last host: 204.17.5.254

Contoh pengerjaan subnetting menggunakan tipe VLSM:

1. [Subnetting] Diberikan suatu network 192.168.1.0/24, lalu diperlukan subnet-subnet berikut beserta dengan requirement deviceny. Asumsikan bahwa alamat IP yang digunakan akan diassign secara statis.

Subnet	End Devices Yang Perlu Diakomodir	Contoh End Devices
Produksi	12 unit PC dan 1 unit Printer	PC3, Printer0
Gudang	30 unit PC	PC4, PC5
Pemasaran	28 unit PC dan 1 unit Printer	PC0, Printer2
Keuangan	5 unit PC dan 1 unit Printer	PC1, Printer1
SDM	3 unit PC dan 1 unit Printer	PC2, Printer3
IT	29 unit PC dan 1 unit server	PC6 dan Server1

 ILMU KOMPUTER	
Worksheet Jaringan Komunikasi Data	Week : 6
(CSIM603154)- 2020-2021 Gasal	Topic : Network Layer
Lecturer : 1. Ari Wibisono 2. Muhammad Anwar Ma'sum	Name : NPM :

1. [Subnetting] 192.169.1.0/24 => dibagi 8 subnet => setiap subnet /27 2^5-2:30 hosts

Subnet		2 ⁿ n-2	n	/	Network Address	Subnet Mask	First Host	Last Host
Produksi	14	14	4	/28	192.168.1.....	255.255.255...		
Gudang	31	62	6	/26		..		
Pemasaran	30	30	5	/27				
Keuangan	7	14	4	/28				
SDM	5	6	3	/29				
IT	31	62	6	26				