

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	LAB SHEET JARINGAN KOMPUTER		
	Semester 2	IP Address dan Pengkabelan	
Pertemuan 2 & 3	Revisi : 01	Tgl : 5 Maret 2012	Hal 1 dari 12

1. Tujuan

- a. Mampu melakukan konfigurasi *IP Address* di komputer jaringan.
- b. Memahami konsep alokasi *IP Public* dengan metode *Classless Addressing (CIDR)*.
- c. Memahami konsep *subnetting*.
- d. Memahami teknik penggunaan *subnet mask*.
- e. Dapat melakukan teknik *subnetting* menggunakan metode VLSM.

2. Dasar Teori

a. Subnetting

Pada dasarnya *subnetting* itu sendiri mempunyai peran yang dapat memecah sebuah *network* besar menjadi beberapa buah *subnetwork* yang ukurannya lebih kecil. *Subnetting* juga menyebabkan “pengurangan” jumlah *host* pada suatu *subnetwork*, sehingga “beban” yang harus ditanggung oleh *subnetwork* menjadi lebih ringan, jika kita ingin menggabungkan beberapa *network* menjadi sebuah *network* yang berukuran besar maka untuk mengatasi masalah tersebut digunakan teknik *supernetting*.

Subnetting merupakan teknik memecah *network* menjadi beberapa *subnetwork* yang lebih kecil. *Subnetting* hanya dapat dilakukan pada *IP address* kelas A, *IP Address* kelas B dan *IP Address* kelas C. Dengan *subnetting* akan menciptakan beberapa *network* tambahan, tetapi mengurangi jumlah maksimum *host* yang ada dalam tiap *network* tersebut.

Apa tujuan Subnetting?

Apa tujuan *Subnetting*, Mengapa perlu *subnetting* atau Apa manfaat *subnetting*? Ada beberapa alasan mengapa kita perlu melakukan *subnetting*, diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Untuk mengefisienkan alokasi *IP Address* dalam sebuah jaringan supaya bisa memaksimalkan penggunaan *IP Address*.
- 2) Meningkatkan *security* dan mengurangi terjadinya kongesti akibat terlalu banyaknya *host* dalam suatu *network*.

Dibuat Oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa Oleh : Dr. Eko Marpanaji
----------------------	--	--



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

LAB SHEET JARINGAN KOMPUTER

Semester 2	IP Address dan Pengkabelan	4 x 50 menit
Pertemuan 2 & 3	Revisi : 01	Tgl : 5 Maret 2012

b. Classless Inter-Domain Routing (CIDR)

Metode *classless addressing* (pengalamatan tanpa kelas) banyak diterapkan, yakni dengan pengalokasian *IP Address* dalam notasi *Classless Inter Domain Routing* (CIDR). Istilah lain yang digunakan untuk menyebut bagian *IP address* yang menunjuk suatu jaringan secara lebih spesifik, disebut juga dengan *Network Prefix*. Biasanya dalam menuliskan *network prefix* suatu kelas *IP Address* digunakan tanda garis miring (*Slash*) “/”, diikuti dengan angka yang menunjukkan panjang *network prefix* ini dalam *bit*, jadi CIDR merupakan teknik pendistribusian *IP address* dari *IP Public*.

Misalnya, ketika menuliskan *network* kelas A dengan alokasi IP 12.xxx.xxx.xxx, *network prefix*-nya dituliskan sebagai 12/8. Angka /8 menunjukkan notasi CIDR yang merupakan jumlah bit yang digunakan oleh *network prefix*, yang berarti *netmask*-nya 255.0.0.0 dengan jumlah maksimum *host* pada jaringan sebanyak 16.777.214 *node*. Contoh lain untuk menunjukkan suatu *network* kelas B 167.205.xxx.xxx digunakan: 167.205/18. Angka /18 merupakan notasi CIDR, yang berarti *netmask* yang digunakan pada jaringan ini adalah 255.255.192.0 dengan jumlah maksimum *host* pada jaringan sebanyak 16.382 *node*. Setelah CIDR digunakan, *broadcast address* tidak harus selalu berakhir dengan nilai 255, lihat tabel di bawah ini,

/	Netmask	Block Size	Subnets			Hosts		
			Class A	Class B	Class C	Class A	Class B	Class C
8	255.0.0.0	256	1			16777214		
9	255.128.0.0	128	2			8388606		
10	255.192.0.0	64	4			4194302		
11	255.224.0.0	32	8			2097150		
12	255.240.0.0	16	16			1048574		
13	255.248.0.0	8	32			524286		
14	255.252.0.0	4	64			262142		
15	255.254.0.0	2	128			131070		
16	255.255.0.0	256	256	1		65534	65534	
17	255.255.128.0	128	512	2		32766	32766	
18	255.255.192.0	64	1024	4		16382	16382	
19	255.255.224.0	32	2048	8		8190	8190	
20	255.255.240.0	16	4096	16		4094	4094	
21	255.255.248.0	8	8192	32		2046	2046	
22	255.255.252.0	4	16384	64		1022	1022	
23	255.255.254.0	2	32768	128		510	510	
24	255.255.255.0	256	65536	256	1	254	254	254
25	255.255.255.128	128	131072	512	2	126	126	126
26	255.255.255.192	64	262144	1024	4	62	62	62
27	255.255.255.224	32	524288	2048	8	30	30	30
28	255.255.255.240	16	1048576	4096	16	14	14	14
29	255.255.255.248	8	2097152	8192	32	6	6	6
30	255.255.255.252	4	4194304	16384	64	2	2	2

Dibuat Oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa Oleh : Dr. Eko Marpanaji
----------------------	--	--

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	LAB SHEET JARINGAN KOMPUTER		
	Semester 2	IP Address dan Pengkabelan	4 x 50 menit
Pertemuan 2 & 3	Revisi : 01	Tgl : 5 Maret 2012	Hal 3 dari 12

CIDR pada dasarnya adalah metode yang digunakan oleh ISP (*Internet Service Provider*) untuk mengalokasikan sejumlah alamat pada suatu perusahaan, ke setiap tempat para pengguna layanan dari ISP tersebut, dalam hal ini ISP menyediakan alamat dalam ukuran *blok (block size)* tertentu. Dari mulanya CIDR dikembangkan untuk penggabungan *network* yang dibentuk oleh beberapa router internet dan lazimnya CIDR diimplementasikan oleh provider Internet, jika diperlukan CIDR dapat juga diimplementasikan untuk keperluan LAN, sepanjang sistem operasi atau *protocol* yang digunakan sudah mendukung CIDR.

c. VLSM (*Variable length Subnet Mask*)

VLSM merupakan implementasi pengalokasian *blok IP* yang dilakukan oleh pemilik *network (network administrator)* dari *blok IP* yang telah diberikan padanya (sifatnya *local* dan tidak dikenal di internet, adapun keuntungan dari *subnetting vlsn* :

- a. Mengurangi lalu lintas jaringan (*reduced network traffic*)
- b. Teroptimasinya unjuk kerja jaringan (*optimized network performance*)
- c. Pengelolaan yang disederhanakan (*simplified management*)
- d. Membantu pengembangan jaringan ke jarak geografis yang jauh (*facilitated spanning of large geographical distance*)
- e. Menghemat ruang alamat.

VLSM merupakan bentuk lain dari tehnik *subnetting* akan tetapi pada *subnetting* ini yang digunakan bukan berdasarkan jumlah banyak *IP* dalam satu *subnet/class* melainkan banyak *host* yang ingin dibuat. Hal ini akan membuat semakin banyak jaringan yang dapat dipisahkan pada suatu subnet maupun *class*. Sebagai contoh, suatu jaringan menggunakan class C dengan alamat network 192.168.32.0. Jaringan tersebut ingin membagi jaringannya menjadi 5 subnet dengan rincian sebagai berikut :

Subnet #1 : 50 host

Subnet #2 : 50 host

Subnet #3 : 50 host

Subnet #4 : 30 host

Subnet #5 : 30 host

Dibuat Oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa Oleh : Dr. Eko Marpanaji
----------------------	--	--



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

LAB SHEET JARINGAN KOMPUTER

Semester 2	IP Address dan Pengkabelan	4 x 50 menit
Pertemuan 2 & 3	Revisi : 01	Tgl : 5 Maret 2012

Hal 4 dari 12

Rincian diatas tidak akan tercapai apabila menggunakan *static subnetting*. Untuk hal tersebut apabila menggunakan *subnetting* 255.255.255.192 maka hanya terdapat 4 *subnet* dengan tiap-tiap *subnet* memiliki 64 host, akan tetapi untuk kasus ini dibutuhkan 5 *subnet*. Dan apabila menggunakan *subnet* 255.255.255.224 mungkin bisa 8 *subnet* tetapi tiap *subnet*-nya hanya memiliki jumlah *host* maksimal 32 *host*, padahal kita butuh 50 *host* dalam satu *subnet*.

Untuk itu digunakan VLSM untuk membagi *subnet* menjadi 4 *subnet* dengan menggunakan 255.255.255.192 dan *subnet* yang terakhir dibagi lagi dengan menggunakan *subnet* 255.255.255.224. Sehingga akan diperoleh 5 *subnet* dengan *subnet* pertama sampai ketiga maksimal 64 *host* dan *subnet* empat sampai lima maksimal 32 *host*. Teknik VLSM ini akan dapat mengurangi beban atau pemborosan IP pada suatu perusahaan atau gedung yang akan membangun suatu jaringan.

Sebagai gambaran untuk mengenal teknik *subnetting* ini contoh kasusnya kira-kira seperti berikut, misalkan disebuah perusahaan terdapat 200 komputer (*host*). Tanpa menggunakan *subnetting* maka semua komputer (*host*) tersebut dapat kita hubungkan kedalam sebuah jaringan tunggal dengan perincian sebagai berikut:

Misal kita gunakan *IP Address Private* kelas C dengan *subnet mask default*-nya yaitu 255.255.255.0 sehingga perinciannya sebagai berikut:

Network Perusahaan

Network ID : 192.168.1.0

Host Pertama : 192.168.1.1

Host Terakhir : 192.168.1.254

Broadcast Address : 192.168.1.255

Misalkan diperusahaan tersebut terdapat 2 divisi yang berbeda sehingga kita akan memecah *network* tersebut menjadi 2 buah *subnetwork*, maka dengan teknik *subnetting* kita akan menggunakan *subnet mask* 255.255.255.128 (nilai *subnet mask* ini berbeda-beda tergantung berapa jumlah *subnetwork* yang akan kita buat) sehingga akan menghasilkan 2 buah *blok subnet*, dengan perincian sebagai berikut:

Dibuat Oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa Oleh : Dr. Eko Marpanaji
----------------------	--	--



FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

LAB SHEET JARINGAN KOMPUTER

Semester 2	IP Address dan Pengkabelan	4 x 50 menit
Pertemuan 2 & 3	Revisi : 01	Tgl : 5 Maret 2012
		Hal 5 dari 12

Cara menghitung subnet untuk *network class C*;

Diketahui *network id* pada jaringan tersebut adalah 192.168.1.0, yang jika dikonversi menjadi angka biner menjadi seperti pada tabel berikut ini:

Desimal	Biner
192.168.1.0	11000000.10101000.00000001.00000000

Dan *subnet mask default*-nya adalah 255.255.255.0, yang jika dikonversi menjadi angka biner akan menjadi seperti pada tabel berikut ini;

Desimal	Biner
255.255.255.0	11111111.11111111.11111111.00000000

Semua pertanyaan tentang *subnetting* akan berpusat di 4 hal, jumlah *subnet*, jumlah *host* per *subnet*, *blok subnet*, alamat *host* dan *broadcast* yang *valid*. Tujuan dari jaringan tersebut diatas adalah untuk memecah jaringan besar diubah menjadi 2 sub jaringan yang lebih kecil lagi cakupan *user* yang dilayani. Untuk membuat *subnetwork* langkah-langkah sebagai berikut;

1) Menghitung jumlah *subnet*.

$$\text{Jumlah subnet} = 2^x$$

dimana x adalah banyaknya binari 1 pada *oktet* terakhir *subnet mask* (2 oktet terakhir untuk kelas B, dan 3 oktet terakhir untuk kelas A). Jadi Jumlah Subnet adalah $2^1 = 2$ subnet.

2) Menghitung jumlah *host* per *subnet*.

$$\text{Jumlah host per subnet} = 2^y - 2$$

dimana y adalah adalah kebalikan dari x yaitu banyaknya binari 0 pada oktet terakhir subnet. Jadi jumlah host per subnet adalah $2^7 - 2 = 126$. Host menghitung jumlah *blok subnet*. Menentukan alamat *host* dan *broadcast* yang *valid*.

Dibuat Oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa Oleh : Dr. Eko Marpanaji
---------------	--	---------------------------------------

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	LAB SHEET JARINGAN KOMPUTER		
	Semester 2	IP Address dan Pengkabelan	
Pertemuan 2 & 3	Revisi : 01	Tgl : 5 Maret 2012	Hal 6 dari 12

3) Menghitung Blok Subnet.

Blok Subnet Class C = 256 – nilai oktet terakhir subnet mask

Blok Subnet = 256 – 128 = 128. Sehingga blok *subnet*-nya adalah kelipatan dari 128. Jadi subnet lengkapnya adalah **0, 128**.

4) Mencari host dan broadcast yang valid.

<i>Subnet</i>	192.168.1.0	192.168.1.128
<i>Host Pertama</i>	192.168.1.1	192.168.1.129
<i>Host Terakhir</i>	192.168.1.126	192.168.1.254
<i>Broadcast</i>	192.168.1.127	192.168.1.255

Berdasarkan tabel host dan broadcast yang valid tersebut maka dapat diubah menjadi 2 subnetwork dengan 2 divisi A dan B yaitu sebagai berikut :

a) Network Divisi A

Alamat Jaringan / Subnet A : 192.168.1.0

Host Pertama : 192.168.1.1

Host Terakhir : 192.168.1.126

Broadcast Address : 192.168.1.127

b) Network Divisi B

Alamat Jaringan / Subnet B : 192.168.1.128

Host Pertama : 192.168.1.129

Host Terakhir : 192.168.1.254

Broadcast Address : 192.168.1.255

Dengan demikian dengan teknik *subnetting* akan terdapat 2 buah *subnetwork* yang masing-masing *network* maksimal terdiri dari 126 *host* (komputer). Masing-masing komputer dari *subnetwork* yang berbeda tidak akan bisa saling berkomunikasi sehingga meningkatkan *security*. Apabila dikehendaki agar beberapa komputer dari *network* yang berbeda tersebut dapat saling berkomunikasi maka kita harus menggunakan Router.

Dibuat Oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa Oleh : Dr. Eko Marpanaji
----------------------	--	--

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	LAB SHEET JARINGAN KOMPUTER		
	Semester 2	IP Address dan Pengkabelan	
Pertemuan 2 & 3	Revisi : 01	Tgl : 5 Maret 2012	Hal 7 dari 12

3. Alat dan Bahan

- a. *Software* Simulasi Cisco Paket Tracert 5.3

4. Skenario Praktik

Uji coba teknik *subnetting* dengan konsep CIDR

5. Langkah Kerja

- a. Buka aplikasi Cisco paket tracert 5.3
- b. Klik *icon end devices* pada menu dibagian kiri bawah untuk menambahkan beberapa komputer.



- c. Kemudian pilih *devices* yang ada di sebelah kanan *sidebar end devices* untuk ditambahkan dengan cara *drag and drop* pada lembar kerja..



- d. Misalkan kita pilih *pc*, klik *icon pc* kemudian *drag and drop* pada *worksheet* atau lembar kerja yang ada di atasnya.



- e. Kemudian kita sambungkan kedua buah *pc* tersebut dengan menggunakan kabel *cross*. Klik *connections*.



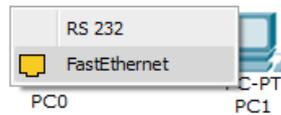
- f. Kemudian pilih kabel *cross* yang berada di samping kanan *sidebar connections* untuk mengkoneksikan kedua *pc*.



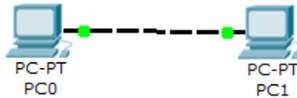
- g. Klik kabel *cross* kemudian klik pada *pc1* dan pilih *fastethernet* kemudian arahkan kabel pada *pc2*, klik dan pilih *fastethernet*.

Dibuat Oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa Oleh : Dr. Eko Marpanaji
----------------------	--	--

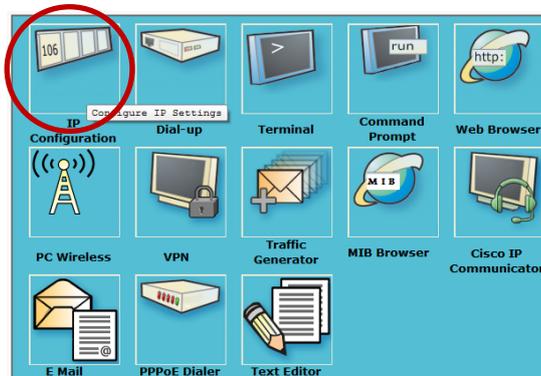
	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA			
	LAB SHEET JARINGAN KOMPUTER			
	Semester 2	IP Address dan Pengkabelan		4 x 50 menit
	Pertemuan 2 & 3	Revisi : 01	Tgl : 5 Maret 2012	Hal 8 dari 12



h. Setelah selesai mengkoneksikan maka tampilannya akan seperti berikut:

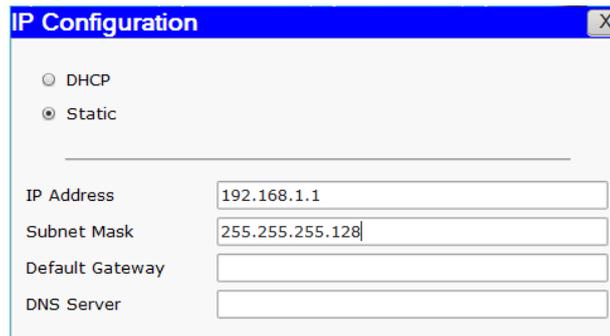


i. Setelah itu kita set ip address kedua *pc*, caranya klik pada salah satu *pc* kemudian pilih *ip address*.



j. Setelah itu kita masukan *ip address* yang akan kita *set*. Misalkan kita *set pc0* untuk *network A* dengan *ip address* sesuai dengan perhitungan di atas misalkan kita ambil *ip address* 192.168.1.1 dan *subnetmask*-nya 255.255.255.128.

k. Klik *ip configuration* kemudian masukan *ip address* yang kita ambil tadi.



l. Klik *close* untuk menyimpan.

m. Untuk *pc1* caranya sama saja, namun kita isi dengan *ip address* network B. Misalkan kita ambil 192.168.1.130 dan *subnetmask*-nya 255.255.255.128 kemudian klik *close* untuk menyimpan.

Dibuat Oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa Oleh : Dr. Eko Marpanaji
----------------------	--	--



FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

LAB SHEET JARINGAN KOMPUTER

Semester 2

IP Address dan Pengkabelan

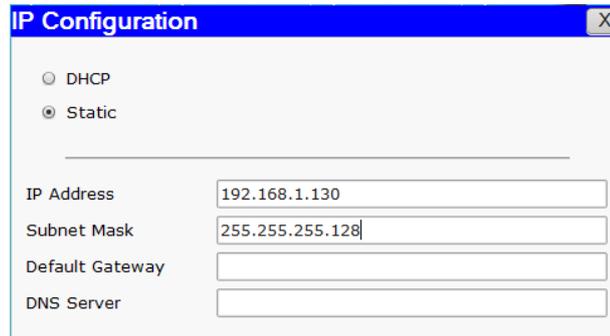
4 x 50 menit

Pertemuan 2 & 3

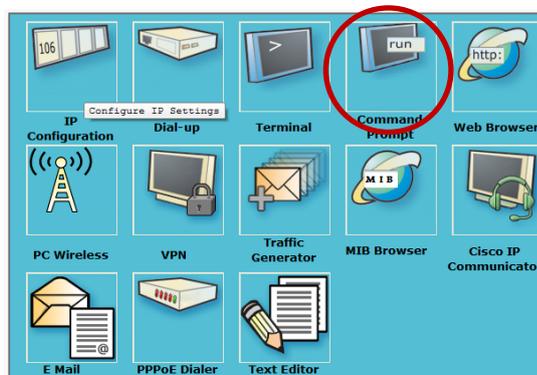
Revisi : 01

Tgl : 5 Maret 2012

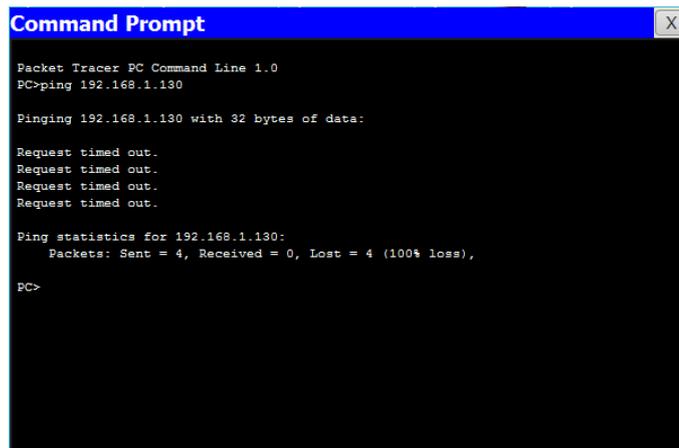
Hal 9 dari 12



- n. Untuk mengujinya klik pada salah satu pc, misalkan pada pc0 kemudian klik *command prompt*.



- o. Kemudian kita *test* apakah antara *pc0* dan *pc1* bisa koneksi atau tidak, karena kita masuk di *command prompt pc0* dengan *ip address* 192.168.1.1 maka target *ping* kita adalah alamat *ip address pc1* yaitu 192.168.1.130.
- p. Hasilnya sebagai berikut



- q. Kemudian kita ganti *ip address pc1* dengan ip 192.168.1.124 dan *subnetmask*-nya 255.255.255.128.

Dibuat Oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa izin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa Oleh :
Dr. Eko Marpanaji



FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

LAB SHEET JARINGAN KOMPUTER

Semester 2

IP Address dan Pengkabelan

4 x 50 menit

Pertemuan 2 & 3

Revisi : 01

Tgl : 5 Maret 2012

Hal 10 dari 12

IP Configuration

DHCP
 Static

IP Address: 192.168.1.124
Subnet Mask: 255.255.255.128
Default Gateway:
DNS Server:

r. Kemudian kita ping pc1 dari pc0

```
Command Prompt
Pinging 192.168.1.130 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.1.130:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

PC>ping 192.168.1.124

Pinging 192.168.1.124 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.124: bytes=32 time=53ms TTL=128
Reply from 192.168.1.124: bytes=32 time=3ms TTL=128
Reply from 192.168.1.124: bytes=32 time=5ms TTL=128
Reply from 192.168.1.124: bytes=32 time=5ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.124:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 3ms, Maximum = 53ms, Average = 16ms

PC>
```

s. Selesai.

Dibuat Oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa izin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa Oleh :
Dr. Eko Marpanaji



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

LAB SHEET JARINGAN KOMPUTER

Semester 2	IP Address dan Pengkabelan	4 x 50 menit
Pertemuan 2 & 3	Revisi : 01	Tgl : 5 Maret 2012

6. Bahan Diskusi/Tugas

- a. Buatlah sebuah jaringan lokal minimal 10 buah komputer yang tersambung pada sebuah *switch*. Kemudian setting ip address 5 buah komputer dengan *network* 192.168.1.0 dan 5 buah komputer yang lain dengan *network* 192.168.1.128. bagaimana hasilnya? Buatlah simulasi pada paket *tracert* dimana per *subnetwork*-nya diwakili oleh 5 buah komputer. **(Tidak harus disimulasikan semua, cukup beberapa komputer saja cukup untuk membutuhkan hasil perhitungan Anda.)**

- b. Jika pada *point a* subnet class C dibagi menjadi 2 *subnetwork* maka sekarang diskusikan bagaimana jika subnet class C dibagi menjadi 32 *subnetwork*. Hitunglah berapa *subnet*, *host pertama*, *host terakhir*, dan *broadcast id* dari *network* berikut ini 192.168.200.0. (lengkap dengan perhitungannya). Buatlah simulasi pada paket *tracert* dimana per *subnetwork*-nya diwakili oleh 5 buah komputer. **(Tidak harus disimulasikan semua, cukup beberapa komputer saja cukup untuk membutuhkan hasil perhitungan Anda.)**

- c. Buatlah contoh teknik *subnetting* pada *ip address class A* dimana jumlah maksimum *host*-nya adalah 1022 dan *subnetting* pada *ip address class B* dimana maksimum *host*-nya adalah 510 *host* lengkap dengan perhitungan *subnet*, *host pertama*, *host terakhir*, dan *broadcast id*. Buatlah simulasi pada paket *tracert* dimana per *subnetwork*-nya diwakili oleh 5 buah komputer. **(Tidak harus disimulasikan semua, cukup beberapa komputer saja cukup untuk membutuhkan hasil perhitungan Anda.)**

Dibuat Oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa izin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa Oleh :
Dr. Eko Marpanaji

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	LAB SHEET JARINGAN KOMPUTER		
	Semester 2	IP Address dan Pengkabelan	4 x 50 menit
Pertemuan 2 & 3	Revisi : 01	Tgl : 5 Maret 2012	Hal 12 dari 12

d. Buatlah laporan praktikum sesuai kelompok masing-masing dengan format :

- 1) Halaman Cover
- 2) Tujuan Praktikum
- 3) Skenario Praktikum (Studi Kasus)
- 4) Dasar Teori
- 5) Alat dan Bahan
- 6) Langkah Kerja
- 7) Permasalahan dan *Troubleshooting*
- 8) Kesimpulan
- 9) Daftar Pustaka

e. Kriteria penilaian

Nilai	Ketentuan
65	asal mengumpulkan laporan, plagiat
70	asal mengumpulkan laporan dan tidak plagiat
75	mengumpulkan laporan kurang lengkap
80	mengumpulkan laporan, komponen lengkap, layout rapi, indah dan menarik menarik serta <i>content</i> benar.
85	mengumpulkan laporan komponen lengkap, layout rapi, indah dan menarik, <i>content</i> ada unsur kreatifitas dan inovasi berbeda dengan yang lain dan benar

Dibuat Oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa Oleh : Dr. Eko Marpanaji
----------------------	---	--