

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	LAB SHEET JARINGAN KOMPUTER		
	Semester 2	IP Address dan Pengkabelan	
No.	Revisi : 00	Tgl : 23 Feb 2012	Hal 1 dari 15

1. Kompetensi

- a. Mampu memasang konektor RJ-45 pada kabel UTP dan menguji kualitas kabel UTP *straigh through* dan *crossover*.
- b. Mampu membangun LAN.
- c. Mampu melakukan konfigurasi *IP Address* dikomputer jaringan..

2. Sub Kompetensi

- a. Mampu menjelaskan tentang *Ip Address*.
- b. Mampu membuat *cable cross/stright*.
- c. Mampu mengkoneksikan komputer dengan *cable cross/stright*.
- d. Mampu menganalisa kesalahan saat membangun jaringan LAN.

3. Dasar Teori

a. IPAddress

Alamat *IP (Internet Protocol)* adalah deretan angka biner antar 32-bit sampai 128-bit yang dipakai sebagai alamat identifikasi untuk tiap komputer *host* dalam jaringan Internet. Panjang dari angka ini adalah 32-bit (untuk IPv4 atau IP versi 4), dan 128-bit (untuk IPv6 atau IP versi 6) yang menunjukkan alamat dari komputer tersebut pada jaringan Internet berbasis TCP/IP. *Internet Assigned Numbers Authority (IANA)* adalah sebuah organisasi yang mengelola alokasi alamat IP global. *Internet Protocol (IP) address* adalah alamat numerik yang ditetapkan untuk sebuah komputer yang berpartisipasi dalam jaringan komputer yang memanfaatkan *Internet Protocol* untuk komunikasi antara *node*-nya.

Ipv4 yang terdiri dari 32-bit terbagi atas 4 oktet yang masing-masing oktet berisi 8 bit. Misalkan alamat *IP* 192.168.3.10 maka pengalamatannya dalam bentuk bilangan biner adalah sebagai berikut :

11000000	10101000	00000011	00001010
192	168	3	10

← 32 bit →

Gambar 1. Panjang *bit IP Address*

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	
No.	Revisi : 00	Tgl : 23 Feb 2012	Hal 2 dari 15

Pada pengalaman logik selain membutuhkan *ip address* masih membutuhkan *netmask* atau *subnetmask* dan panjang *bit*-nya sama dengan *ip address* yaitu 32 bit. Ada tiga pengelompokan *netmask/subnetmask* secara umum, yaitu :

1. 255.0.0.0, *netmask* untuk *classfull Addressing* kelas A
2. 255.255.0.0, *netmask* untuk *classfull Addressing* kelas B
3. 255.255.255.0, *netmask* untuk *classfull Addressing* kelas C

b. Menemukan Tipe Kelas Pada Notasi Biner

Jika alamat *IP* tersebut diberikan dalam bentuk notasi biner, maka bit golongan pertama akan dapat memberi tahu kita tentang tipe kelas seperti yang digambarkan pada gambar dibawah ini:

	First Byte	Second Byte	Third Byte	Fourth Byte
CLASS A	0			
CLASS B	10			
CLASS C	110			
CLASS D	1110			
CLASS E	1111			

Gambar 2. Penjelas untuk menemukan tipe kelas pada notasi biner

Contoh kasusnya adalah:

Temukan tipe kelas dari alamat berikut ini: 00000001 00001011 00001011 11101111

Jawaban: Karena bit awal bernilai 0, maka alamat tersebut mempunyai tipe kelas A.

c. Menemukan Tipe Kelas Pada Notasi Desimal

Selain dalam bentuk biner, *IP Address* juga dapat diberikan dalam bentuk desimal. Oleh karena itu, untuk mengetahui suatu alamat tersebut masuk dalam kelas apa, maka kita perlu untuk melihat nomor *byte* awal untuk menentukannya. Berikut ini adalah gambar penjelasannya:

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	
No.	Revisi : 00	Tgl : 23 Feb 2012	Hal 3 dari 15

	First Byte	Second Byte	Third Byte	Fourth Byte
CLASS A	0 to 127			
CLASS B	128 to 191			
CLASS C	192 to 223			
CLASS D	224 to 239			
CLASS E	240 to 255			

Gambar 3. Penjelas untuk menemukan tipe kelas pada notasi desimal

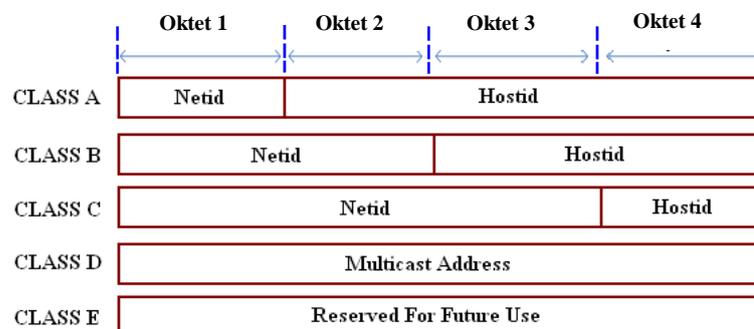
Contoh kasusnya adalah:

Temukan tipe kelas dari alamat berikut ini: 227.12.14.87

Jawaban: Karena bit awal bernilai 227, maka termasuk kelas D (rentang 224 – 239).

d. Net ID dan Host ID

Pada pembagian kelas IP Address ini, sebuah IP yang termasuk kelas A, B, dan C terbagi menjadi *netid* dan *hostid*. Bagian-bagian tersebut berbeda panjangnya, tergantung masing-masing kelas dalam IP Address. Pada kelas A, oktet pertama menunjukkan *netid*, dan 3 oktet lainnya menunjukkan *hostid*. Kelas B berbeda dengan kelas A, pada kelas B terdapat 2 oktet pertama menunjukkan *netid* dan 2 oktet terakhir menunjukkan *hostid*. Sedangkan kelas C 3 oktet pertama menunjukkan *netid* dan oktet terakhir sebagai *hostid*. Berikut ini adalah gambar penjelasan pembagian *netid* dan *hostid*-nya:



Gambar 4. Penjelasan *Netid* dan *Hostid*

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

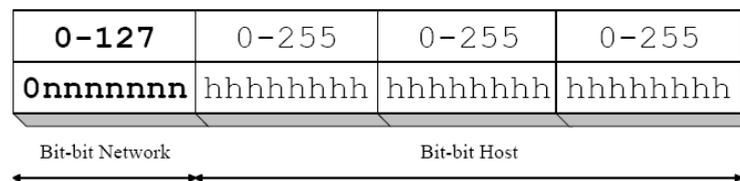
	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	LAB SHEET JARINGAN KOMPUTER		
	Semester 2	IP Address dan Pengkabelan	
No.	Revisi : 00	Tgl : 23 Feb 2012	Hal 4 dari 15

e. Pembagian Kelas

1) Kelas A

Kelas A terbagi menjadi 128 blok dimana setiap blok mempunyai perbedaan *netid*-nya. Blok pertama mempunyai alamat dari 0.0.0.0 sampai 0.255.255.255 (*netid* 0). Kemudian blok kedua mempunyai alamat dari 1.0.0.0 sampai 1.255.255.255 (*netid* 1). Blok yang terakhir mempunyai alamat dari 127.0.0.0 sampai 127.255.255.255 (*netid* 127). Sebagai catatan bahwa setiap blok pada alamat-alamat tersebut mempunyai *byte* awal yang sama, namun ketiga *byte* yang lainnya dapat diberikan nomor alamat bebas tetapi sesuai dengan rentang masing-masing.

Pada *IP Address* kelas A ini, bit pertama adalah 0, dengan panjang net ID 8 bit dan panjang *host* ID 24 bit (dari 3 blok yang terdiri dari 8 bit). Jadi *byte* pertama *IP address* kelas A mempunyai *range* dari 0-127. Jadi pada kelas A terdapat 127 *network* dengan tiap *network* dapat menampung sekitar 16 juta *host*. Berikut ini adalah pembagian blok pada *IP Address* kelas A:



Gambar 5. *IP Address* kelas A

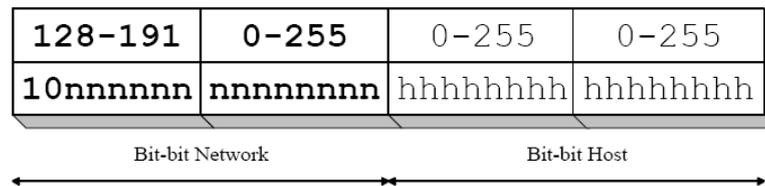
Contoh *IP* kelas A adalah: 64.0.0.1 = 01000000.00000000.00000000. 00000001

2) Kelas B

Kelas B dibagi dalam 16,384 blok dimana setiap blok juga mempunyai *netid* yang berbeda-beda. Blok pertama terdiri dari alamat 128.0.0.0 sampai 128.0.255.255 (*netid* 128.0). Blok terakhir terdiri dari alamat 191.255.0.0 sampai 191.255.255.255 (*netid* 191.255). sebagai catatan bahwa setiap 2 blok awal pada sebuah alamat kelas B mempunyai 2 *byte netid* yang sama, sedangkan 2 yang lainnya (*hosted*) dapat diberi nomor alamat bebas sesuai dengan rentangnya.

Dibuat Oleh : L	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
No.	Revisi : 00	Tgl : 23 Feb 2012	Hal 5 dari 15

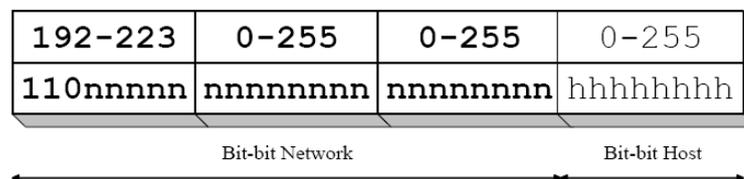


Gambar 6. IP Address kelas B

Contoh dari IP Address kelas B adalah: 130.0.0.10 = 1000010.00000000.00000000.00001010

3) Kelas C

Kelas C terbagi menjadi 2,097,152 blok dimana setiap blok mempunyai perbedaan *netid*. Pada kelas ini, 256 blok digunakan sebagai private *address*. Blok pertama terdiri dari alamat 192.0.0.0 sampai 192.0.0.255 (*netid* 192.0.0). Kemudian blok terakhir terdiri dari alamat 223.225.225.0 sampai 223.225.225.225 (*netid* 223.225.225). Sebagai catatan bahwa 3 blok awal yaitu *netid* mempunyai nilai yang sama, sedangkan blok terakhir (*hosted*) bebas diberi nomor asal masih dalam rentangnya.



Gambar 7. IP Address kelas C

Contoh IP Address kelas C adalah: 202.200.1.23 = 1100101.11001000.00000001.00010111

4) Kelas D

Pada kelas D ini hanya terdapat 1 blok saja yang difungsikan sebagai *multicasting*. Masing-masing alamat pada kelas ini digunakan untuk mendefinisikan satu grup *host* pada internet. Ketika sebuah grup memberikan sebuah alamat, maka setiap *host* yang termasuk anggota akan memperoleh alamat *multicast*.

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
No.	Revisi : 00	Tgl : 23 Feb 2012	Hal 6 dari 15

IP Address kelas D digunakan untuk keperluan *multicasting*. 4 bit pertama IP Address kelas D selalu diset 1110 sehingga *byte* pertamanya berkisar antara 224-247, sedangkan bit-bit berikutnya diatur sesuai keperluan *multicast group* yang menggunakan IP Address ini. Dalam *multicasting* tidak dikenal istilah *network ID* dan *host ID* (Nurwajianto, 2009: 4). Berikut ini adalah struktur IP Address pada *multicast*:

224-239	0-255	0-255	0-255
1110xxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx

Gambar 8. *Multicast Address*

5) Kelas E

IP Address kelas E tidak diperuntukkan untuk keperluan umum. 4 bit pertama IP Address kelas E ini diset 1111 sehingga *byte* pertamanya berkisar antara 248-255.

f. Cable UTP

Kabel *Unshielded Twisted Pair* (UTP) digunakan untuk LAN dan sistem telepon. Kabel UTP terdiri dari empat pasang warna konduktor tembaga yang setiap pasangannya berpilin. Pembungkus kabel memproteksi dan menyediakan jalur bagi tiap pasang kawat. Kabel UTP terhubung ke perangkat melalui konektor modular 8 pin yang disebut konektor RJ-45. Semua protokol LAN dapat beroperasi melalui kabel UTP. Kebanyakan perangkat LAN dilengkapi dengan RJ-45.



Gambar 9. Kabel UTP

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

No.

Revisi : 00

Tgl : 23 Feb 2012

Hal 7 dari 15

Pemasangan kabel UTP ini memiliki 2 cara yaitu *stright* dan *cross over*. Kabel *stright* digunakan untuk mengkoneksikan *device* yang berbeda sedangkan kabel *cross over* untuk *device* yang sama. Susunan warna pada kabel UTP ada dua yaitu T568A dan T568B.

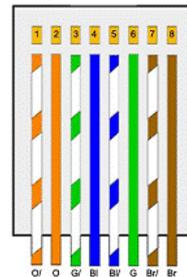
Pin	T568A Pair	T568B Pair	Wire	T568A Color	T568B Color	Pins on plug face (socket is reversed)
1	3	2	tip	white/green stripe	white/orange stripe	
2	3	2	ring	green solid	orange solid	
3	2	3	tip	white/orange stripe	white/green stripe	
4	1	1	ring	blue solid	blue solid	
5	1	1	tip	white/blue stripe	white/blue stripe	
6	2	3	ring	orange solid	green solid	
7	4	4	tip	white/brown stripe	white/brown stripe	
8	4	4	ring	brown solid	brown solid	

Gambar 10. Kabel T568A dan T568B

1) Kabel Stright

Kabel stright kedua ujung kabel sama susunannya.

- Putih-orange
- Orange
- Putih-hijau
- Biru
- Putih-biru
- Hijau
- Putih-coklat
- Coklat



Gambar 11. Kabel T568B

Misalkan ujung 1 susunannya seperti diatas maka ujung ke 2 susunan kabelnya sama.

Dibuat Oleh :

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

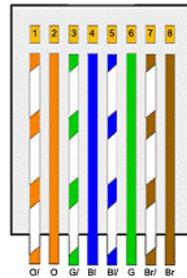
Diperiksa Oleh :
Dr. Eko Marpanaji

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	LAB SHEET JARINGAN KOMPUTER		
	Semester 2	IP Address dan Pengkabelan	
No.	Revisi : 00	Tgl : 23 Feb 2012	Hal 8 dari 15

2) Kabel Cross Over

Kabel cross over susunan kabelnya berbeda ujung 1 dan ujung ke 2.

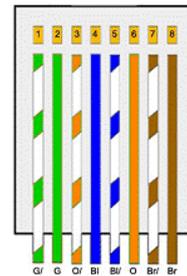
- Putih-orange
- Orange
- Putih-hijau
- Biru
- Putih-biru
- Hijau
- Putih-coklat
- Coklat



Gambar 12. Kabel T568B

Misalkan ujung 1 susunannya seperti diatas maka ujung ke 2 pin 1 dan 3 tukar posisi, pin 2 dan 6 tukar posisi adalah sebagai berikut :

- Putih-hijau
- Hijau
- Putih-orange
- Biru
- Putih-biru
- Orange
- Putih-coklat
- Coklat



Gambar 13. Kabel T568A

4. Alat dan Bahan

- a. *Crimping tool.*
- b. *LAN Tester.*
- c. *Cabel UTP.*
- d. *Konektor RJ-45.*
- e. *2 buah komputer/laptop.*

5. Langkah Kerja

- a. *Kupas kabel UTP secukupnya kemudian bersihkan.*

Dibuat Oleh : L	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

No.

Revisi : 00

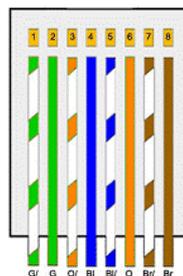
Tgl : 23 Feb 2012

Hal 9 dari 15



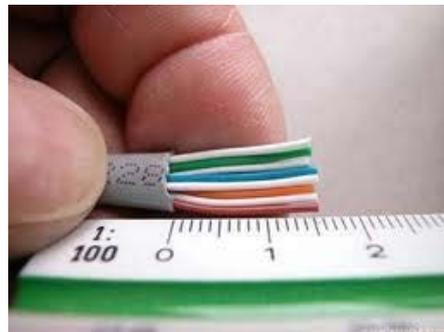
b. Pilih dan susun ujung ke-1 dengan susunan T568A.

- Putih-hijau
- Hijauh
- Putih-orange
- Biru
- Putih-biru
- Orange
- Putih-coklat
- Coklat



Kabel T568A

c. Setelah disusun, potong sama panjang kurang lebih 1,5 cm. Jangan terlalu panjang, jika terlalu panjang jaket pelindung tidak akan bisa ikut masuk dalam konektor RJ-45..



d. Setelah itu masukan kedalam konektor RJ-45 dan di-crimping



Dibuat Oleh : L

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

No.

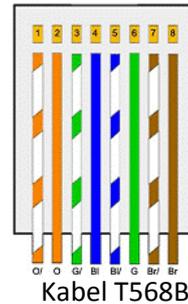
Revisi : 00

Tgl : 23 Feb 2012

Hal 10 dari 15

- e. Setelah selesai dengan ujung ke-1 kupas secukupnya pada ujung ke-2 dan bersihkan.
- f. Susun ujung ke-2 dengan susunan T568B kemudian di-*crimping* dengan *crimping tool*.

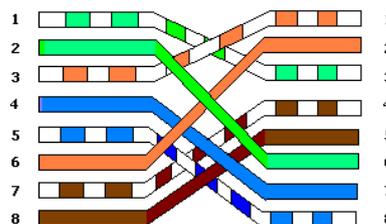
- Putih-orange
- Orange
- Putih-hijau
- Biru
- Putih-biru
- Hijau
- Putih-coklat
- Coklat



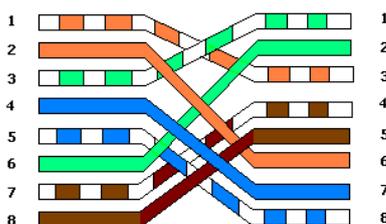
- g. Setelah itu kita cek dengan *LAN Tester*, jika semua lampu menyala sesuai dengan urutan masing-masing kabel maka pemasangan kabel *cross* berhasil.



TIA/EIA 568A Crossed Wiring



TIA/EIA 568B Crossed Wiring



Pasangan warna pada Kabel *Cross Over*

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

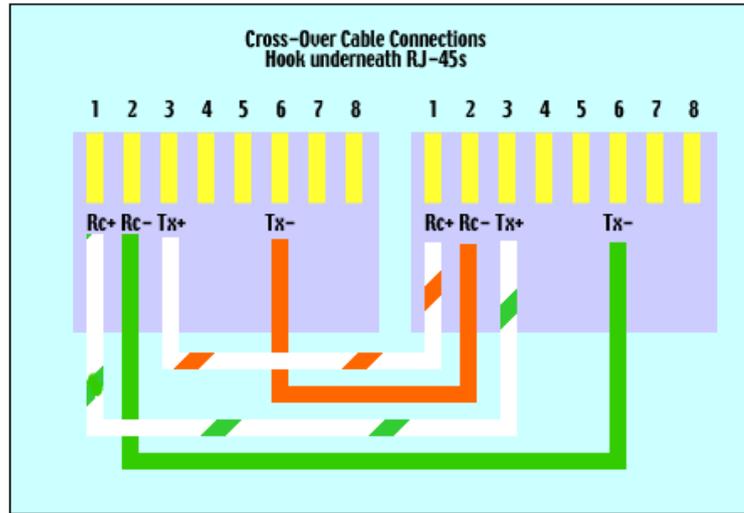
4 x 50 menit

No.

Revisi : 00

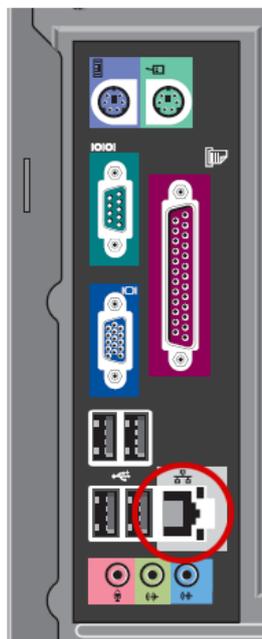
Tgl : 23 Feb 2012

Hal 11 dari 15

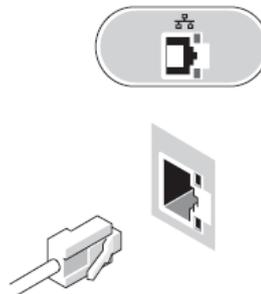


Transmisi Pengiriman Data

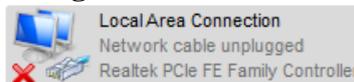
- h. Langkah selanjutnya adalah menguji coba hasil kabel cross over yang sudah dibuat untuk menghubungkan 2 buah PC atau laptop.
- i. Masukkan/pasang masing-masing ujung kabel pada konektor *NIC* atau *LAN Card* pada PC/laptop.



Connect the network cable.



- j. Kemudian kita *set ip address* PC/Laptop yang menggunakan OS Windows 7 dengan masuk ke menu **Start -> Control Panel -> Network and Sharing Center -> Change adapter setting**



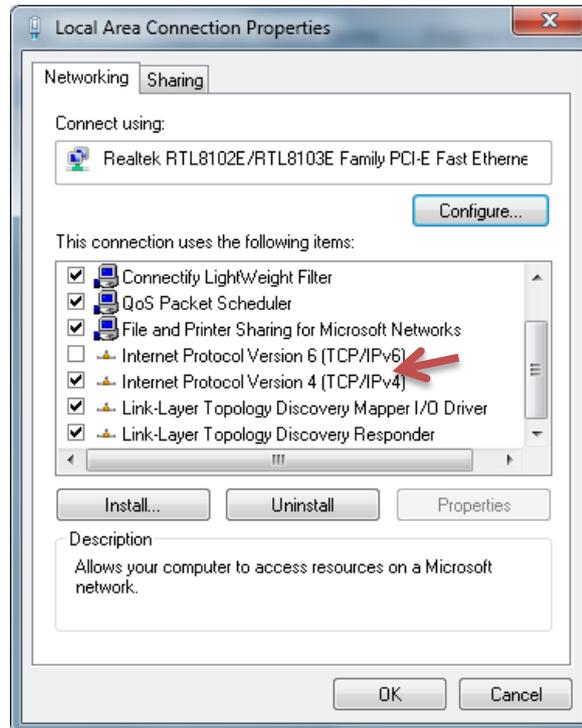
Dibuat Oleh :

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

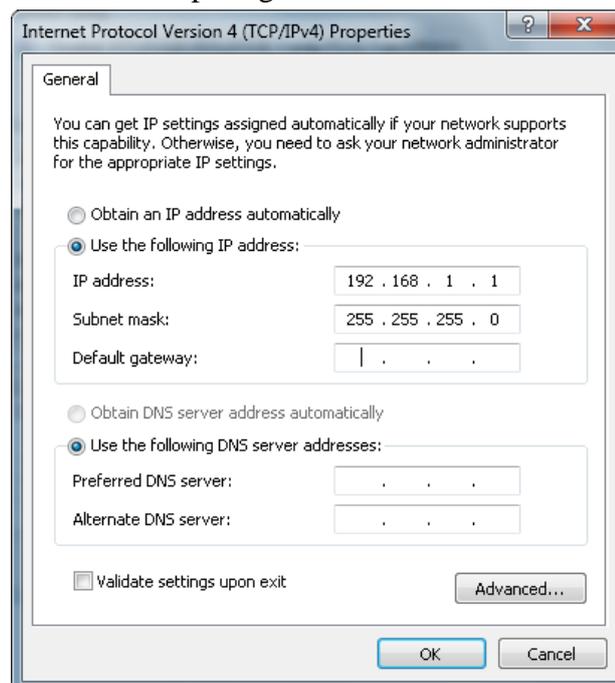
Diperiksa Oleh :
Dr. Eko Marpanaji

	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	LAB SHEET JARINGAN KOMPUTER		
Semester 2	<i>IP Address dan Pengkabelan</i>		4 x 50 menit
No.	Revisi : 00	Tgl : 23 Feb 2012	Hal 12 dari 15

- k. Klik kanan pada **Local Area Connection** tersebut kemudian pilih **properties**, hingga muncul tampilan seperti pada gambar dibawah ini,



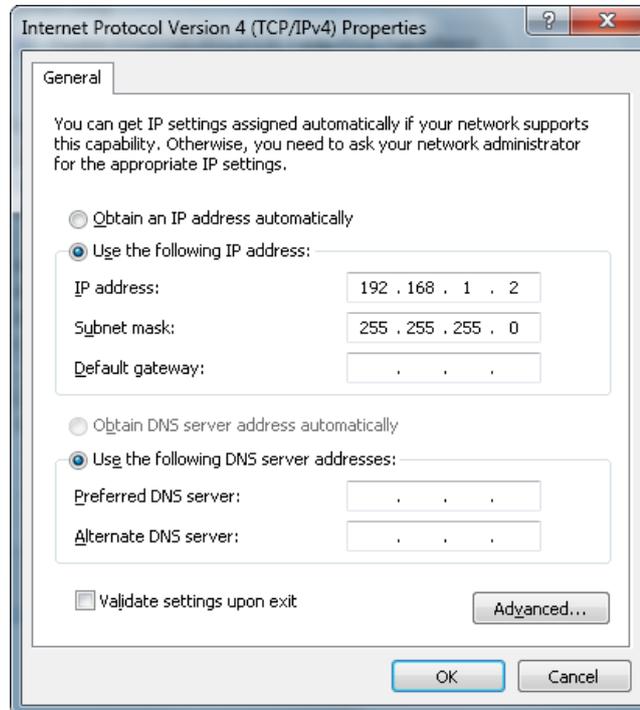
- l. Kemudian pilih **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)**
m. Kemudian isikan **IP Address** seperti gambar berikut untuk PC/Laptop pertama,



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
No.	Revisi : 00	Tgl : 23 Feb 2012	Hal 13 dari 15

- n. Untuk PC/laptop ke 2 sama langkahnya dengan langkah i s.d. m tetapi *ip address* pada *hostid*-nya harus diisi berbeda misalnya.



- o. Cek hasil konfigurasi *ip address* tersebut melalui *command prompt* dengan perintah *ipconfig*

```

Administrator: Command Prompt
C:\Users\arist>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Local Area Connection:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.2
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 

Wireless LAN adapter Wireless Network Connection:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . : 

Ethernet adapter VMware Network Adapter VMnet1:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::9cb6:25aa:a775:2e56%23
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.23.1
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . :
  
```

- p. Setelah keduanya PC/Laptop tersebut diisi *IP Address* kita cek koneksi dari kedua PC/Laptop tersebut dengan perintah ping. Apakah terkoneksi atau tidak dengan menggunakan **command prompt**. Jika hasilnya seperti gambar berikut maka kedua PC/Laptop tersebut dapat terkoneksi;

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

No.

Revisi : 00

Tgl : 23 Feb 2012

Hal 14 dari 15

```
Administrator: Command Prompt
Tunnel adapter isatap.{3CC4287F-3AB9-4304-989A-F85D12EA71E7}:
Media State . . . . . : Media disconnected
Connection-specific DNS Suffix  . :
C:\Users\arist>ping 192.168.1.1
Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
C:\Users\arist>
```

- q. Koneksi berhasil. Kemudian uji coba *sharing folder* dari PC/Laptop 1 ke PC/Laptop 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	<i>IP Address dan Pengkabelan</i>	4 x 50 menit
No.	Revisi : 00	Tgl : 23 Feb 2012	Hal 15 dari 15

6. Bahan Diskusi/Tugas

- a. Cobalah menghubungkan 2 buah PC/Laptop tersebut dengan kombinasi IP Address kelas A, B dan C minimal 5 buah kombinasi *ip address*.
- b. Bagaimana jika menghubungkan 2 buah PC/Laptop yang berbeda kombinasi *IP Address* kelas A, B dan C.
- c. Carilah dan sertakan dalam laporan praktikum bagaimana cara membaca dan apa maksud dari setiap baris pesan atau *feedback* dari perintah ping yang kita lakukan.
 - 1) *Replay from*
 - 2) *Time out*
 - 3) *Destination host unreachable*
 - 4) *bytes*
 - 5) *time*
 - 6) *TTL*
 - 7) *Packets Sent*
 - 8) *Packets Received*
 - 9) *Packets Lost*
 - 10) *Transmit failed*
 - 11) *General failure*
 - 12) *Minimum*
 - 13) *Maximum*
 - 14) *Average*

Sertakan daftar pustakanya.

- 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

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