

JARINGAN KOMPUTER

Nama :	Praktek : Memasang Kabel UTP dengan Konektor RJ-45
Kelas :	
No Urut :	Instruktur :
Bid. Keahlian :	

A. Tujuan

1. Siswa mengetahui jenis Twisted pair Ethernet
2. Siswa mampu menggunakan kabel UTP

B. Pendahuluan

Pada bagian ini akan dibahas mengenai bermacam-macam media yang biasa digunakan untuk membangun sebuah jaringan komputer terutama media kabel.

C. Pokok Bahasan

Twisted Pair Ethernet

UTP Cable (khususnya CAT5 / CAT5e)

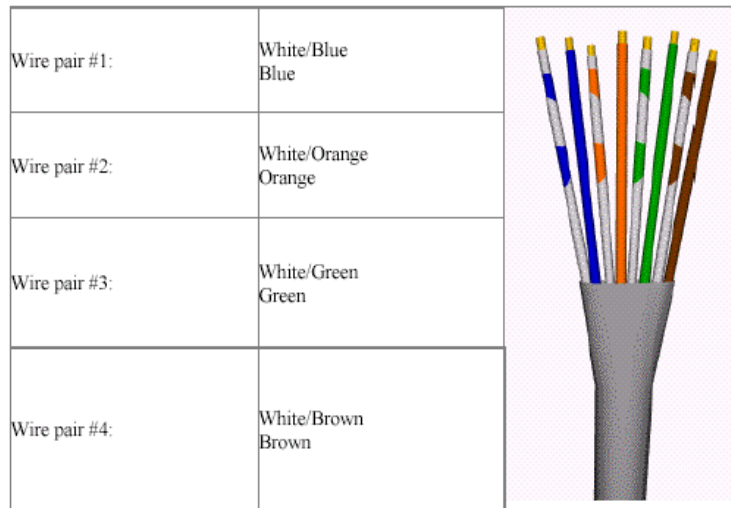
Kategori 5 atau 5e adalah yang paling reliable dan memiliki kompatibilitas yang tinggi, dan yang paling disarankan, baik pada 10 Mbps dan Fast Ethernet (100Mbps). Konektor yang bisa digunakan untuk UTP Cable CAT5 adalah RJ-45.

Konektor RJ-45 memiliki 8 port yang sesuai dengan jumlah wire di dalam jaket UTP. Kedelapan wire tersebut harus dimasukkan ke dalam port-port RJ-45 dan harus dikunci agar tidak terlepas. Untuk itu diperlukan alat yang disebut Crimping Tool.



Gambar 1 Konektor RJ-45

Untuk penggunaan koneksi komputer, dikenal 2 buah tipe penyambungan kabel UTP ini, yaitu *straight cable* dan *crossover cable*. Fungsi masing-masing jenis koneksi ini berbeda, *straight cable* digunakan untuk menghubungkan *client* ke HUB/Router, sedangkan *crossover cable* digunakan untuk menghubungkan *client* ke *client* atau dalam kasus tertentu digunakan untuk menghubungkan HUB ke HUB.



Gambar 2. UTP cable CAT 5

1. Straight Cable

Menghubungkan ujung satu dengan ujung lain dengan satu warna. Sebenarnya urutan warna dari masing-masing kabel tidak menjadi masalah, namun ada *standard* secara internasional, EIA / TIA (Electrical Industry Association/Telecommunication Industry Association) telah mengeluarkan standar urutan kabel UTP yang disebut standar internasional. Ada 2 standar urutan kabel.

a. Kode Warna T-568A

1. Kode Warna T-568A

	No	Urutan Warna	Tugas dalam Transmisi
	1	Hijau/putih	RD+ (Data Terima +)
	2	Hijau	RD- (Data Terima -)
	3	Orange/putih	TD+ (Data Kirim +)
	4	Biru	NC (tidak dipakai)
	5	Biru/putih	NC (tidak dipakai)
	6	Orange	TD- (Data Kirim -)
	7	Coklat/putih	NC (tidak dipakai)
8	Coklat	NC (tidak dipakai)	

b. Kode Warna T-568B

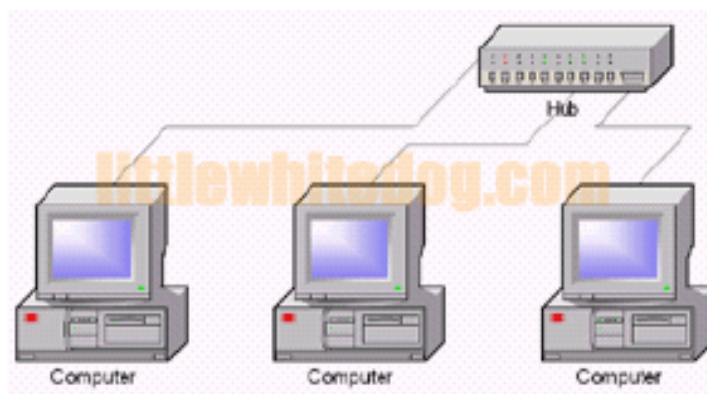
Kode T-568B didapat dengan menukar urutan kabel pada urutan ke-1 dengan ke-3 dan urutan ke-2 dengan urutan ke-6 pada standar T-568A sehingga leboh dikenal dengan rumus 1-3, 2-6.

	No	Urutan Warna	Tugas dalam Transmisi
	1	Orange/putih	RD+ (Data Terima +)
	2	Orange	RD- (Data Terima -)
	3	Hijau/putih	TD+ (Data Kirim +)
	4	Biru	NC (tidak dipakai)
	5	Biru/putih	NC (tidak dipakai)
	6	Hijau	TD- (Data Kirim -)
	7	Coklat/putih	NC (tidak dipakai)
8	Coklat	NC (tidak dipakai)	

Pada umumnya kode warna T-568B lebih sering digunakan oleh kebanyakan network administrator.

Tabel 6. Standar Pemasangan Kabel UTP pada Konektor RJ-45

Pin 1 wire color:	White/orange
Pin 2 wire color:	Orange
Pin 3 wire color:	White/green
Pin 6 wire color:	Blue
Pin 4 wire color:	White/blue
Pin 5 wire color:	Green
Pin 7 wire color:	White/brown
Pin 8 wire color:	Brown



Gambar 3 . Menghubungkan Komputer Ke HUB/Router, Maka Digunakan Cara *Straigth Cable*

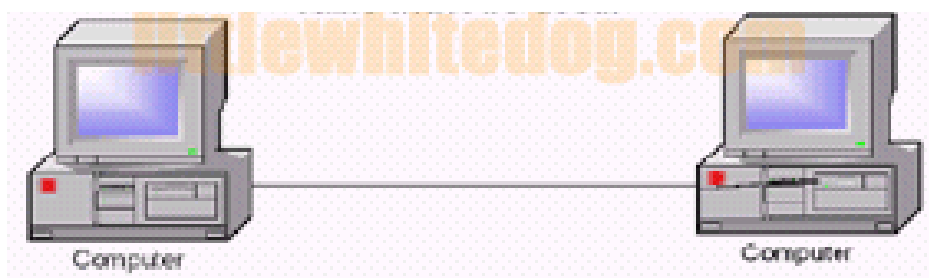
2. Crossover Cable

Connector 1 Pinout	Connector 2 Pinout	Signal Name
1	3	
2	6	
3	1	
4	OPEN	
5	OPEN	
6	2	
7	OPEN	
8	OPEN	

Gambar 4. Dasar Koneksi Crossover Untuk Kabel UTP

Crossover Cable	
RJ-45 PIN	RJ-45 PIN
1 Rx+	3 Tx+
2 Rc-	6 Tx-
3 Tx+	1 Rc+
6 Tx-	2 Rc-

Gambar 5. Pemasangan Kabel UTP Untuk Crossover



Gambar 6

Menghubungkan Dua Komputer Tanpa Menggunakan HUB (Peer To Peer), Atau Menghubungkan HUB Dengan HUB, Maka Digunakan *Crossover Cable*

D. Alat dan Bahan

1. Kabel UTP secukupnya
2. Crimping toll
3. Konektor RJ-45
4. Pisau pengupas kabel

Kesehatan dan Keselamatan Kerja

- 1) Berdo'alah sebelum memulai kegiatan.
- 2) Bacalah dan pahami petunjuk praktikum pada setiap lembar kegiatan belajar.
- 3) Ikuti petunjuk instruktur.

E. Langkah-langkah Praktikum

Memasang Konektor RJ-45

Berikut ini adalah cara memasang ujung RJ-45 ke ujung kabel UTP:

1. Buka dan lepas pembungkus kabel UTP dengan crimping tool

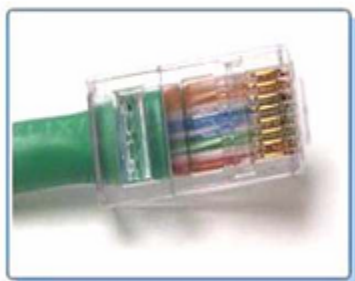
2. Urutkan wire sesuai standar internasional T-568B
3. Rapikan dan ratakan ujung 8 wire yang telah diurutkan
4. Masukkan wire yang telah diurutkan tersebut ke dalam konektor RJ-45 dan pastikan urutannya tidak berubah
5. Pastikan bahwa ujung 8 wire mencapai bagian terdalam dari konektor RJ-45
6. Kunci konektor RJ-45 dengan crimping tool
7. Lakukan hal yang sama untuk ujung yang lain
8. Periksa koneksi dengan menggunakan tester.



Cara Pemasangan kabel ke konektor



Mengunci konektor dengan crimping tool



Contoh hasil akhir pengkabelan

F. Tugas

1. Jelaskan apa dan bagaimana penyambungan kabel UTP *straight cable* dan *crossover cable*!

2. Gambar dan jelaskan penyambungan/koneksi kabel UTP untuk : sambungan *straightn cable* ?
3. Amati dan tulis hasil dari praktikum ?

G. Jawaban & Hasil Praktikum :

Paraf :	Nilai :

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.