

Nama : Nurul Cessy Zulma

Nim : 191011402706

Tugas Terstruktur Pertemuan 2

1. Jelaskan Perbedaan dari Kabel UTP RJ-45 dan Kabel coaxial !

- Kabel Unshielded Twisted Pair (UTP)

Secara fisik, Kabel Unshielded Twisted Pair (UTP) terdiri atas empat pasang dawai medium. UTP digunakan sebagai media networking dengan impedansi 100ohm. UTP memiliki external 0.43 cm, hal ini memudahkan dalam hal instalasi. UTP juga mensupport arsitektur-arsitektur jaringan pada umumnya sehingga menjadi sangat populer

- Kabel Coaxial

Kabel Coaxial atau lebih populer dikenal dengan (coax) terdiri atas konduktor silindris melingkar, yang mengelilingi sebuah kabel tembaga inti yang konduktif. untuk LAN, kabel koaksial dapat dijalankan dengan tanpa banyak membutuhkan bantuan repeater sebagai penguat untuk komunikasi jarak jauh di antara node network. Repeater memang dapat juga diikutsertakan untuk meregenerasi sinyal-sinyal dalam jaringan koaksial sehingga dalam instalasi network cukup jauh dapat semakin optimal.

2. Jelaskan Perbedaan Straight-through, Cross-over dan RollOver!

- Kabel Straight

Kabel straight adalah istilah untuk kabel yang menggunakan standar yang sama pada kedua ujung kabelnya, bisa EIA/TIA 568A atau EIA/TIA 568B pada kedua ujung kabel.

- Kabel crossover

Kabel crossover menggunakan EIA/TIA 568A pada salah satu ujung kabelnya dan EIA/TIA 568B pada ujung kabel lainnya.

- Kabel Rollover

Kabel jenis ini biasanya digunakan untuk mengakses router dengan PC/laptop kita.

3. Jelaskan Perbedaan Kabel UTP cat5, cat5e, cat6 !

- Kabel UTP cat5 : adalah kabel UTP dengan standar yang diciptakan pada tahun 2001 oleh TIA/EIA-568-B. Kabel UTP cat5 hanya dapat melakukan transmisi data sebesar 100 Mbit/s, kapasitas maksimum ini sama dengan kapasitas kemampuan ethernet dalam mengirimkan signal data 100BASE-TX [era tahun 2001]. Seiring dengan bertambahnya kebutuhan akan kecepatan, maka telah dikembangkan kabel UTP cat5 ini menjadi kabel UTP cat5e.
- Kabel UTP cat5e / cat5e 350Mhz: adalah kabel UTP yang telah ditingkatkan kemampuan menampung lebar data, maupun kemampuan mengirimkan data. Cat5e memiliki kemampuan speed maksimal 350 Mhz atau setara dengan 1 Gbit/s. Selain memiliki kemampuan speed 1Gbit/s, cat5e memiliki noise yang sangat kecil ketika mengirimkan data jika dibandingkan dengan cat5, hal ini dapat dilihat dengan minimnya waktu delay respon ketika mengirimkan data besar.
- Kabel UTP cat6 / cat6e : adalah kabel premium yang di pasaran jauh lebih mahal dibandingkan dengan cat5e. Cat6 ini memiliki kemampuan waktu delay yang nyaris 0 [nol] ketika mengirimkan data, sekaligus memiliki kemampuan maksimal panjang kabel lebih dari 100 meter. Maksimal kabel cat6 adalah 200 meter dan maksimal lebar data adalah 10Gbit/s.

4. Jelaskan kelebihan dan kerugian jenis kabel Twisted Pair Ethernet !

Kelebihan :

- Instalasi kabel jaringan cukup mudah
- Pemeliharaan kabel jaringan terkenal mudah
- Harga kabel jaringan ini terkenal mudah

Kerugian :

- Jarak jangkauan kabel jaringan relatif terbatas
- Adanya kemungkinan mudah atau dapat disadap
- Cukup rentan terhadap interferensi gelombang elektromagnetik dan mudah terpengaruh noise (gangguan)