

PENGENALAN PERANGKAT JARINGAN KOMPUTER

Objective:

- Mahasiswa dapat memahami jaringan komputer
- Mahasiswa dapat mengetahui manfaat dari jaringan komputer
- Mahasiswa dapat mengenal nama dan fungsi perangkat jaringan komputer

Material:

1. Pengenalan Jaringan Komputer
2. Manfaat Jaringan Komputer
3. Pengenalan nama dan fungsi perangkat jaringan komputer

BAB 1

1. TUJUAN PRAKTIKUM

Praktikum jaringan komputer bertujuan memberikan pengetahuan dan pengenalan perangkat jaringan komputer kepada Mahasiswa untuk dapat menggunakan dan memanfaatkan jaringan komputer untuk membantu menyelesaikan pekerjaan.

2. TEORI DASAR

- a. Jaringan komputer merupakan dua komputer atau lebih yang saling berhubungan dan dapat berkomunikasi.
- b. Topologi Jaringan Komputer merupakan suatu cara atau konsep untuk menghubungkan beberapa atau banyak komputer menjadi suatu jaringan yang dapat saling berkomunikasi.








3. MANFAAT JARINGAN KOMPUTER

Manfaat Jaringan komputer antara lain:






1. Dengan jaringan komputer, bisa mengakses file yang dimiliki sekaligus file orang lain yang telah disebarluaskan melalui suatu jaringan, semisal jaringan internet.
2. Melalui jaringan komputer, dapat melakukan proses pengiriman data secara cepat dan efisien.
3. Jaringan komputer membantu seseorang berhubungan dengan orang lain dari berbagai negara dengan mudah.
4. Selain itu, pengguna juga dapat mengirim teks, gambar, audio, maupun video secara real time dengan bantuan jaringan komputer.
5. Kita dapat mengakses berita atau informasi dengan sangat mudah melalui internet dikarenakan internet merupakan salah satu contoh jaringan komputer.
6. Misalkan dalam suatu kantor memerlukan printer, kita tidak perlu membeli printer sejumlah dengan komputer yang terdapat pada kantor tersebut. Kita cukup membeli satu printer saja untuk digunakan oleh semua karyawan kantor tersebut dengan bantuan jaringan komputer.

4. PENGENALAN PERANGKAT JARINGAN KOMPUTER

Untuk membangun sebuah jaringan komputer diperlukan perangkat pendukung untuk menghubungkan komputer menjadi suatu jaringan. Berikut ini merupakan beberapa perangkat jaringan yang biasa digunakan untuk membangun sebuah jaringan komputer yang dapat dilihat pada Tabel 1.1.

No	Nama Perangkat	Gambar
1.	<p>Nama : Unshield Twisted Pair (UTP)</p> <p>Kabel UTP baik digunakan untuk membangun jaringan didalam ruangan. Kabel UTP dibagi menjadi beberapa kategori disingkat dengan Cat (dalam Bahasa Inggris), dimulai dari kategori 1 (Cat1) sampai Kategori 6 (Cat6). Kabel yang digunakan dalam praktikum ini adalah Cat5 dengan kecepatan 100Mbps (Ethernet)</p>	 <p>Kabel UTP Tanpa pelindung aluminium (Unshielded)</p>
2.	<p>Nama : Shield Twisted Pair (STP)</p> <p>Kabel STP baik digunakan untuk menghubungkan antar jaringan didalam maupun luar ruangan.</p> <p>Kabel STP dilengkapi dengan pelindung berupa aluminium foil yang berfungsi untuk melindungi dari cuaca lembab maupun gangguan dari gelombang elektromagnetik yang dapat mengganggu komunikasi data.</p>	 <p>Kabel STP Dengan pelindung aluminium (Shielded)</p>
3.	<p>Nama : Kabel Coaxial</p> <p>Fungsi : digunakan untuk jaringan komputer menggunakan topologi BUS dan RING.</p>	
4.	<p>Nama : Fiber Optic</p> <p>Fungsi : Kabel fiber optic memiliki daya jangkauan lebih baik dari kabel jaringan lainnya.</p>	
5.	<p>Nama : Connector RJ45</p> <p>Fungsi : digunakan sebagai konektor untuk kabel UTP dan STP.</p>	
6.	<p>Nama : Konektor BNC</p> <p>Fungsi : digunakan sebagai konektor kabel coaxial</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Konektor BNC Konektor T-BNC</p>

7.	<p>Nama : Fiber Optic Connector</p> <p>Fungsi : digunakan sebagai konektor kabel fiber optic</p>	
8.	<p>Nama : Switch atau Hub</p> <p>Fungsi : Switch atau Hub merupakan alat yang digunakan untuk menghubungkan antar komputer (PC). Secara sekilas switch dan hub terlihat sama, namun yang membedakan adalah cara kerjanya. Switch dapat bekerja dengan cara hanya meneruskan data dari komputer pengirim ke penerima secara langsung. Sedangkan hub akan bekerja secara broadcast (layaknya broadcast pada Radio), yaitu walaupun komputer mengirim data ke salahsatu komputer, akan tetapi semua komputer akan dilaluinya sehingga kinerjanya lebih lambat dibandingkan switch.</p>	
9.	<p>Nama : Tang Krimping</p> <p>Fungsi : digunakan untuk mengupas kulit kabel coaxial ataupun UTP/STP, selain itu digunakan untuk mengkrimping RJ45.</p>	
10.	<p>Nama : LAN/Cable Tester</p> <p>Fungsi : untuk menguji kabel UTP/STP setelah selesai dirakit untuk mengetahui apakah antar ujung kabel saling terhubung (tidak putus).</p>	
11.	<p>Nama : Network Interface Card (NIC)</p> <p>Fungsi : NIC atau sering juga disebut LAN Card merupakan perangkat yang digunakan untuk menghubungkan komputer menggunakan kabel STP/UTP.</p>	

12.	<p>Nama : NIC Wireless</p> <p>Fungsi : NIC wireless digunakan untuk menghubungkan jaringan menggunakan media wireless (tanpa kabel).</p>	
13.	<p>Nama : Barel</p> <p>Fungsi : menyambung kabel UTP/STP yang terpasang RJ45. Kabel UTP/STP tidak dapat disambung dengan cara dililit atau di solder seperti kabel listrik, Sehingga untuk menyambung kabel apabila kurang panjang, maka dapat menggunakan Barel.</p>	
14.	<p>Nama : Access Point (AP)</p> <p>Fungsi : Access Point digunakan untuk membangun Hotspot dengan jangkauan tertentu.</p>	
15.	<p>Nama : Router</p> <p>Fungsi : berfungsi untuk menghubungkan dua atau lebih jaringan (<i>network</i>) yang berbeda.</p>	
16.	<p>Nama : Repeater</p> <p>Fungsi : Memperkuat sinyal</p>	

5. TUGAS PRAKTIKUM

Membawa Kabel UTP dengan panjang 3M/Mahasiswa untuk praktikum di pertemuan selanjutnya (ke-2).