

1. SURVEY JARINGAN KOMPUTER

1.1 Tujuan

- Mahasiswa mampu melakukan survey penggunaan perangkat jaringan di suatu lingkungan atau tempat.
- Mahasiswa mampu mengidentifikasi jenis perangkat jaringan yang ada.
- Mahasiswa mampu mengidentifikasi spesifikasi dari perangkat jaringan yang ada.
- Mahasiswa mampu mengidentifikasi skala penggunaan jaringan komputer.

1.2 Dasar Teori

Penggunaan jaringan komputer di masyarakat sudah semakin pesat, sehingga terdapat berbagai macam perangkat jaringan komputer yang telah digunakan. Penggunaan perangkat jaringan tergantung dari skala jaringan yang dipakai, dari skala yang kecil LAN sampai ke skala yang besar WAN atau MAN.

Berikut akan dijelaskan beberapa perangkat jaringan yang dipakai:

1.2.1 Rackmount Cabinet

Rackmount Cabinet biasa digunakan untuk menyimpan perangkat jaringan seperti switch, router maupun server. Terdapat berbagai macam ukuran dan jenis peletakan. Contoh rackmount cabinet dapat dilihat seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Rackmount Cabinet

1.2.2 Perangkat Jaringan (Switch, Router, dll)

Perangkat jaringan yang ada digunakan untuk menghubungkan jaringan yang satu dengan jaringan yang lainnya. Dimana jenis perangkat ini ada berbagai macam tergantung fungsinya. Contoh perangkat jaringan yang digunakan antara lain: Switch, Router, Modem, dll. Seperti yang terlihat di gambar 2.



Gambar 2. Perangkat Jaringan

Setiap perangkat jaringan memiliki jenis dan tipe tersendiri, untuk dapat mengetahui fungsi jenis dan tipe tersebut dapat diketahui dari spesifikasi yang diberikan dari vendor.



Gambar 3. Contoh jenis perangkat.

Seperti pada gambar 3, jenis perangkat tersebut memiliki nama “Catalyst 3560 Series”. Dimana produk tersebut diproduksi dari perusahaan CISCO dan memiliki fitur sebagai Layer 3 Switch. Tautan lengkap untuk spesifikasi perangkat tersebut dapat dilihat di http://www.cisco.com/c/en/us/products/colateral/switches/catalyst-3560-series-switches/product_data_sheet09186a00801f3d7d.html.

1.2.3 Komputer

Perangkat lainnya yang digunakan di jaringan adalah komputer. Dimana jenis komputer ada berbagai macam. Dari yang model desktop sampai yang model rack. Contoh penggunaan komputer yang digunakan pada jaringan berskala besar dapat dilihat di gambar 4.



Gambar 4. Rack Server.

Selain komputer ada juga perangkat KVM (Keyboard, Video and Mouse). Yaitu perangkat input/output yang digunakan untuk mengontrol semua komputer yang ada didalam suatu rackmount cabinet.



Gambar 5. KVM switch.

1.2.4 Media Penghubung Jaringan

Perangkat berikutnya digunakan untuk menghubungkan perangkat jaringan yang satu dengan perangkat jaringan lainnya. Media penghubung yang digunakan bisa menggunakan kabel (wared) atau nirkabel (wireless). Untuk jenis wired terdapat berbagai macam jenis kabel yang dapat digunakan untuk menghubungkan antar perangkat jaringan.



Gambar 6. Kabel UTP.



Gambar 7. Kabel Fiber Optic (FO).



Gambar 8. Patch Panel Cable.

Perangkat media penghubung yang biasa dipakai adalah kabel UTP (seperti pada gambar 6.), selain itu ada juga yang menggunakan media cahaya yaitu kabel FO (seperti pada gambar 7.), untuk terlihat mudah dipelihara diperlukan juga perangkat patch panel cable seperti terlihat pada gambar 8.

1.2.5 Uninterruptible Power Supply (UPS)

Perangkat ini digunakan sebagai tenaga listrik cadangan apabila supply listrik yang dari PLN terjadi gangguan dan sifatnya sementara.



Gambar 9. UPS.

Sehingga apabila semua perangkat digabungkan dan digunakan dapat dilihat seperti contoh pada gambar 10.



Gambar 10. Rackmount beserta isinya.

1.3 Persiapan Praktikum

1. Modul Praktikum.
2. Perangkat Jaringan: Switch, Router, Modem, Kabel, Server, dll.
3. Perangkat survey: Alat tulis, Kamera, dan Surat Ijin (bila perlu).
4. Lembar Data Spesifikasi. (Lampiran 1)
5. Lembar Survey. (Lampiran 2)
6. Koneksi Internet.

1.4 Langkah-langkah Praktikum

1.4.1 Mengidentifikasi Perangkat Jaringan

1. Dosen pengampu, Asisten atau Teknisi mempersiapkan beberapa perangkat jaringan.
2. Mahasiswa mengamati sebuah perangkat jaringan.
3. Mahasiswa mencari identitas perangkat tersebut dari tulisan yang ada di produk tersebut.
4. Mahasiswa mencari spesifikasi dari perangkat tersebut di Internet dengan menggunakan kata kunci yang didapat setelah melakukan identifikasi.
5. Mahasiswa menuliskan spesifikasi yang didapat dari Internet kedalam lembar Data Spesifikasi
6. Buat laporan dari data spesifikasi yang didapat

1.4.2 Survey Perangkat Jaringan

1. Dosen pengampu, Asisten atau Teknisi mempersiapkan lokasi yang akan disurvey.
2. Mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok dengan tujuan lokasi tertentu.
3. Mahasiswa mempersiapkan perangkat survey.
4. Mahasiswa bergerak ke lokasi survey.
5. Mahasiswa mengamati perangkat yang ada di lokasi.
6. Mahasiswa menggambar peta posisi perangkat jaringan di Lembar Survey.
7. Mahasiswa mengambil foto perangkat jaringan dengan kamera.
8. Mahasiswa mencari spesifikasi dari perangkat tersebut di Internet dengan menggunakan kata kunci yang didapat setelah melakukan identifikasi.
9. Mahasiswa menuliskan spesifikasi yang didapat dari Internet kedalam Lembar Data Spesifikasi.
10. Buat laporan dari data spesifikasi yang didapat.

== <http://lecturer.pens.ac.id/~dphoto/> ==

1.5 Lampiran

Lembar Data Spesifikasi

Name of product	
Brand	
Product description	
Picture	
Specification	
Person in Charge and Signature	1.
	2.
	...
Date	

Lembar Survey

Nama:			
Versi			
Lokasi		Skala	
Hari/Tanggal		Jam	
Tim Survey			
Keterangan			