BAB III
PERANGKAT PENDUKUNG JARINGAN

3.1 *SERVER / HOST*

Adalah sebagai salah satu perangkat / komponen jaringan komputer yang mempunyai peran dan tanggung jawab untuk mengelola / mengendalikan seluruh aktivitas user / workstation dilingkungannya dan juga siap mendukung layanan komunikasi dengan server / host lainnya. Server ini bisa berupa PC biasa seperti PC client / workstation, namun harus dilengkapi dengan sistem operasi jaringan (NOS), Network Interface Card (NIC) dan RAM serta CD-ROM drive dengan memory lebih besar dari PC clientnya.



3.2 *KONSENTRATOR*

Adalah processor jaringan yang bertugas mengkonsentrasikan pengiriman data dari sebuah HUB yang beroperasi dengan kecepatan rendah ke satu rangkaian yang beroperasi dengan kecepatan tinggi. Fungsi konsentrator sebagai simpul yang mengatur sharing data dari Server /Host ke masing-masing terminal dengan perantara HUB sebagai distribusinya.

3.3 *ROUTER*

Adalah perangkat dalam suatu sistem jaringan yang berfungsi untuk menghubungkan jaringan komputer satu ke jaringan komputer lainnya. Jaringan ini bisa berupa jaringan LAN / WAN atau jaringan publik (internet).

Router menyaring lalu lintas data dengan menggunakan protokol tertentu, juga berfungsi untuk menangani perlunya membagi jaringan secara logikal.

Sebuah IP router bisa membagi jaringan menjadi beberapa subnet sehingga hanya lalu lintas yang ditujukan untuk IP adress tertentu yang bisa mengalir dari satu segmen ke segmen lain.

3.4 *HUB*

Adalah perangkat yang digunakan untuk menghubungkan komputer (yang sudah terpasang NIC) dengan jaringan.

Hub memiliki jumlah port 4-24 plus 1 port untuk ke server atau Hub lainnya. Sebagian Hub terutama dari generasi yang baru bisa ditumpuk (tackable) untuk

mendukung jumlah port yang lebih banyak. Jumlah tumpukan maksimal tergantung dari merek Hub, rata-rata 5-8 tumpukan.

Hub yang bisa ditumpuk biasanya pada bagian belakangnya terdapat 2 port untuk menghubungkan antar Hub.

3.5 MODEM

Adalah suatu alat yang berfungsi sebagai modulator dan demudolator yaitu merubah sinyal analog menjadi digital atau sebaliknya.

3.6 NETWORK INTERFACE CARD (NIC)

Adalah suatu perangkat yang diperlukan sebuah komputer (PC) untuk menghubungkan diri dengan jaringan yang berbasis LAN pada kabel coaxial / serat optik.

NIC dipasang pada ekspansi slot yang ada pada mother board PC /Server. NIC harus mempunyai kemampuan untuk mengubah data yang diterima maupun data yang akan ditransmisikan melalui jaringan LAN.

3.7 PROTOKOL

Di dalam komunikasi data protokol sangat memegang peranan penting sebagai interface dalam membangun suatu hubungan komputer, sehingga secara umum yang dimaksud dengan protokol adalah suatu aturan, prosedur, tatacara yang harus diikuti oleh 2 buah atau lebih sistem komputer yang ingin saling berhubungan atau berkomunikasi.

3.8 WORKSTATION

Adalah perangkat yang digunakan oleh user sebagai terminal yang dilengkapi dengan Network Interface Card (NIC) dan program-program aplikasinya termasuk file-file protokolnya seperti TCP/IP.

3.9 BRIDGE

Adalah perangkat yang berfungsi menghubungkan beberapa jaringan terpisah yang mempunyai tipe berbeda / sama. Bridge memetakan alamat dari setiap node yang ada pada masing-masing segmen jaringan dan membolehkan hanya lalu lintas data yang diperlukan melintasi bridge. Ketika menerima sebuah paket,

bridge menentukan segmen tujuan dan sumber. Jika segmennya sama paket akan ditolak, jika berbeda, paket diteruskan ke segmen tujuannya.

3.10 REPEATER

Adalah perangkat dalam suatu sistem jaringan yang berfungsi untuk memperkuat signal agar data bisa mencapai jarak yang lebih jauh. Repeater biasanya dipakai pada jaringan bertopologi BUS.

3.11 GATEWAY

Dipakai jika lapisan OSI dari dari dua buah jaringan LAN benar benar tidak identik. Artinya kedua jaringan memakai arsitektur yang berbeda dan dengan demikian ketujuh lapisan OSI nya tidak sama. Gateway akan menjalankan konversi protokol untuk ketujuh lapisan tersebut. Hal ini dialami pada jaringan-jaringan LAN yang mengunakan arsitekrur berbeda. Gateway lebih kompleks dibanding router, fungsinya selain sebagai router juga mengkonversi pesan dari suatu format paket ke format lainnya atau dari suatu sistem kode menjadi sistem kode yang lain.

3.12 NETWORK OPERATING SYSTEM (NOS)

Suatu sistem jaringan komputer memerlukan sebuah operating sistem untuk mengatur aktifitas yang dilakukan oleh user. Dengan demikian operating sistem jaringan merupakan perangkat dasar dan landasan kemungkinan terjadinya sharing resource oleh setiap workstation. Beberapa fasilitas yang harus dipenuhi oleh NOS antara lain : Security, Management jaringan, interkoneksi dengan sistem lain dsb.

Untuk menjadi landasan sistem kerja tersebut di atas NOS memerlukan dua buah komponen. Komponen utama adalah mengontrol sistem operasi server dan mengelola sistem penyimpanan file (saving file) di server. NOS harus mampu memenuhi dan melayani beberapa user untuk dapat mengakses sumber daya tanpa terjadi konflik satu dengan lainnya.


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM