

Pengertian Jaringan Komputer dan Klasifikasi Jaringan Komputer

Andi Hatmoko

andihatmoko@gmail.com

www.rajaputramedia.com ; blog.rajaputramedia.com

Pengertian Jaringan Komputer

Pada kesempatan baik ini kami rajaputramedia.com sebagai penyedia jasa pembuatan website profesional akan menjelaskan tentang pengertian jaringan komputer dan klasifikasi jaringan komputer.

Jaringan komputer (jaringan) adalah sebuah sistem yang terdiri atas komputer-komputer yang didesain untuk dapat berbagi sumber daya (printer, CPU), berkomunikasi (surel, pesan instan), dan dapat mengakses informasi (peramban web). Agar tercapai tujuan jaringan komputer, setiap bagian dari jaringan komputer dapat meminta serta memberikan layanan (service). Pihak yang meminta/menerima layanan disebut klien (client), kemudian yang memberikan/mengirim layanan disebut peladen (server). Desain ini disebut dengan sistem client-server, digunakan pada hampir seluruh aplikasi jaringan komputer.

Jika 2 (dua) buah komputer atau lebih masing-masing memiliki sebuah kartu jaringan, kemudian dihubungkan melalui kabel maupun nirkabel sebagai medium transmisi data, dan terdapat perangkat lunak sistem operasi jaringan, maka akan membentuk sebuah jaringan komputer sederhana. Apabila ingin membuat jaringan komputer dengan jangkauan lebih luas, maka diperlukan peralatan tambahan seperti Hub, Bridge, Switch, Router, Gateway sebagai peralatan interkoneksinya.

Klasifikasi Jaringan Komputer

Klasifikasi jaringan komputer dapat dibagi berdasarkan wilayah geografisnya, fungsi dari jaringan komputer itu sendiri, topologi, bagaimana distribusi dari sumber informasi/data, serta media transmisi apa yang dipakai.

Klasifikasi jaringan komputer berdasarkan wilayah geografisnya.

Klasifikasi jaringan komputer berdasarkan wilayah geografis, jaringan komputer terbagi atas Jaringan wilayah lokal atau Local Area Network (LAN), Jaringan wilayah metropolitan atau Metropolitan Area Network (MAN), dan Jaringan wilayah luas atau Wide Area Network (WAN). Jaringan wilayah lokal merupakan jaringan milik pribadi di dalam sebuah gedung atau tempat berukuran sampai beberapa 1 - 10 kilometer. LAN seringkali digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan stasiun kerja

(workstation) dalam kantor suatu perusahaan atau pabrik-pabrik untuk memakai bersama sumberdaya (misalnya pencetak / printer) serta saling bertukar informasi. Sedangkan Jaringan wilayah metropolitan merupakan perluasan jaringan LAN sehingga mencakup satu kota yang cukup luas, terdiri atas puluhan gedung berjarak 10 - 50 kilometer. Jaringan wilayah luas Merupakan jaringan antarkota, antar propinsi, antar negara, bahkan antar benua. Jaraknya bisa mencakup seluruh dunia, misalnya jaringan yang menghubungkan semua bank di Indonesia, atau jaringan komputer yang menghubungkan semua kantor Perwakilan Indonesia di seluruh dunia. Media transmisi utama WAN adalah komunikasi lewat satelit, tetapi banyak yang mengandalkan koneksi serat optik antar negara.

Klasifikasi jaringan komputer berdasarkan fungsinya.

Klasifikasi jaringan komputer berdasarkan fungsinya terbagi menjadi Jaringan Klien-server (Client-server) dan Jaringan Ujung ke ujung (Peer-to-peer). Jaringan klien-server pada dasarnya terdapat satu komputer disiapkan menjadi peladen (server) dari komputer lainnya yang sebagai klien (client). Semua permintaan layanan sumberdaya dari komputer klien harus dilewatkan ke komputer peladen, komputer peladen ini akan mengatur pelayanannya. Apabila komunikasi permintaan layanan sangat sibuk bahkan bisa disiapkan lebih dari satu komputer menjadi peladen, sehingga ada pembagian tugas, misalnya file-server, print-server, database server, dll. Tentu saja konfigurasi komputer peladen biasanya lebih dari konfigurasi komputer klien baik dari segi kapasitas memori, kapasitas cakram keras (harddisk), maupun kecepatan prosessornya. Sedangkan jaringan komputer ujung ke ujung itu ditunjukkan dengan komputer-komputer saling mendukung, sehingga setiap komputer dapat meminta pemakaian bersama sumberdaya dari komputer lainnya, demikian pula harus siap melayani permintaan dari komputer lainnya. Model jaringan ini biasanya hanya bisa diterapkan pada jumlah komputer yang tidak terlalu banyak, maksimum 25, karena komunikasi akan menjadi rumit dan macet bilamana komputer terlalu banyak.

Klasifikasi jaringan komputer berdasarkan topologi jaringan.

Klasifikasi jaringan komputer berdasarkan topologi jaringan dapat dibedakan atas:

- Topologi bus
- Topologi bintang
- Topologi cincin
- Topologi mesh
- Topologi pohon
- Topologi linier

Klasifikasi jaringan komputer berdasarkan distribusi sumber informasi/data terbagi atas jaringan terpusat dan terdistribusi.

Jaringan terpusat

Jaringan ini terdiri dari komputer klien dan peladen dimana komputer klien yang berfungsi sebagai perantara untuk mengakses sumber informasi/data yang berasal dari satu komputer peladen.

Jaringan terdistribusi

Merupakan perpaduan beberapa jaringan terpusat sehingga terdapat beberapa komputer peladen yang saling berhubungan dengan klien membentuk sistem jaringan komputer tertentu.

Klasifikasi jaringan komputer berdasarkan media transmisi data terbagi atas jaringan kabel dan jaringan nirkabel.

Jaringan berkabel

Pada jaringan ini, untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer lain diperlukan penghubung berupa kabel jaringan. Kabel jaringan berfungsi dalam mengirim informasi dalam bentuk sinyal listrik antar komputer jaringan.

Jaringan nirkabel

Merupakan jaringan dengan medium berupa gelombang elektromagnetik. Pada jaringan ini tidak diperlukan kabel untuk menghubungkan antar komputer karena menggunakan gelombang elektromagnetik yang akan mengirimkan sinyal informasi antar jaringan komputer.

Sekian penjelasan dari kami tentang Pengertian Jaringan Komputer dan Klasifikasi Jaringan Kompute. Semoga dapat membantu.