

Kelebihan dan Kekurangan Peer to Peer dan Client Server

R. Khaerul Huda

roelangga@muslim.com

<http://www.roelangga.wordpress.com>

<http://www.imu-it.blogspot.com>

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2003-2007 IlmuKomputer.Com

Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.

Pendahuluan

Bukan hal yang baru mengetahui tentang suatu jaringan. Apalagi banyak berbagai macam jenis jaringan tersebut. Tetapi perlu untuk mengetahui kelebihan dan kekurangannya.

Jaringan : jaringan (*network*) adalah kumpulan dua atau lebih sistem komputer yang terhubung. Terdapat banyak jenis jaringan komputer:

A. Local Area Network (LAN)

Komputer yang terhubung berada pada tempat yang berdekatan secara geografis (misalkan satu gedung).

B. Metropolitan Area Network (MAN)

Metropolitan Area Network (MAN), pada dasarnya merupakan versi LAN yang berukuran lebih besar dan biasanya menggunakan teknologi yang sama dengan LAN. MAN dapat mencakup kantor-kantor perusahaan yang letaknya berdekatan atau juga sebuah kota dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan pribadi (swasta) atau

umum. MAN mampu menunjang data dan suara, bahkan dapat berhubungan dengan jaringan televisi kabel.

C. Wide Area Network (WAN)

Wide Area Network (WAN), jangkauannya mencakup daerah geografis yang luas, seringkali mencakup sebuah negara bahkan benua. WAN terdiri dari kumpulan mesin mesin yang bertujuan untuk menjalankan program-program (aplikasi) pemakai.

D. Internet

Sebenarnya terdapat banyak jaringan didunia ini, seringkali menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak yang berbeda-beda . Orang yang terhubung ke jaringan sering berharap untuk bisa berkomunikasi dengan orang lain yang terhubung ke jaringan lainnya. Keinginan seperti ini memerlukan hubungan antar jaringan yang seringkali tidak kompatibel dan berbeda. Biasanya untuk melakukan hal ini diperlukan sebuah mesin yang disebut gateway guna melakukan hubungan dan melaksanakan terjemahan yang diperlukan, baik perangkat keras maupun perangkat lunaknya. Kumpulan jaringan yang terinterkoneksi inilah yang disebut dengan internet.

E. Jaringan Tanpa Kabel

Jaringan tanpa kabel merupakan suatu solusi terhadap komunikasi yang tidak bisa dilakukan dengan jaringan yang menggunakan kabel. Misalnya orang yang ingin mendapat informasi atau melakukan komunikasi walaupun sedang berada diatas mobil atau pesawat

terbang, maka mutlak jaringan tanpa kabel diperlukan karena koneksi kabel tidaklah mungkin dibuat di dalam mobil atau pesawat. Saat ini jaringan tanpa kabel sudah marak digunakan dengan memanfaatkan jasa satelit dan mampu memberikan kecepatan akses yang lebih cepat dibandingkan dengan jaringan yang menggunakan kabel. yang berjauhan dan dihubungkan dengan line telepon atau gelombang radio.

Selain itu, jaringan komputer dapat juga dikelompokkan berdasar kriteria di bawah ini:

- a. *topologi*:** pengaturan keterhubungan antar sistem komputer. Terdapat bermacam-macam topologi seperti *bus*, *star*, dan *ring*.
- b. *protokol*:** protokol mendefinisikan sekelompok aturan dan sinyal yang digunakan oleh komputer pada jaringan untuk berkomunikasi. Protokol LAN yang paling populer adalah *Ethernet*. Protokol LAN lain yang banyak digunakan adalah *IBM token-ring network*.
- c. *arsitektur*:** jaringan dapat diklasifikasikan ke dalam arsitektur *peer-to-peer* atau *client/server*.

Pembahasan Kelebihan dan Kekurangan Peer To Peer dan Client Server

Dalam Suatu arsitektur jaringan, perlu adanya suatu komputer yang ditunjuk secara full-time server, sedangkan yang lain (seperti user workstations) menjadi full-time client. Sebagai contoh sebuah file server menjadi house hard driver yang berisi semua file dari masing-masing pengguna jaringan tersebut dan dapat diakses dari komputer pribadi pengguna. Setelah bekerja pada file, maka user

dapat menyimpan perubahan dan penambah file ke jaringan tersebut. Contoh lain server akan diatur sebagai “Post Office” untuk menyebarkan kesemua Jaringan Client.

Peer to Peer dan Client Server memiliki kelebihan dan kekurangannya. On Balance, however, konfigurasi client server lebih baik dari pada peer to peer, terutama di lingkungan bisnis kecil dimana ada harapan untuk perkembangan dan pertumbuhannya.

A. Jaringan client server

Dalam jaringan ini satu komputer berfungsi sebagai pusat pelayanan (server) dan komputer yang lain berfungsi meminta pelayanan (client). Sesuai dengan namanya, client server berarti adanya pembagian kerja pengelolaan data antara client dan server. Saat ini, sebagian besar jaringan menggunakan model client/server.

B. Jaringan Peer to Peer

Dalam jaringan ini tidak ada komputer yang berfungsi khusus, dan semua komputer dapat berfungsi sebagai client dan server dalam satu saat bersamaan. Pengguna masing-masing komputer bertanggung jawab terhadap administrasi resource komputer (dengan membuat nama user, membuat share, menandai ijin mengakses share tersebut). Tiap-tiap user bertanggung jawab juga mengenal pembackupan data pada komputer. Sayangnya penempatan resource dapat menjadi sulit pada network peer to peer yang mempunyai lebih banyak komputer.

File Server : Sebuah komputer yang biasanya lebih tinggi dari pada workstation, digunakan sebagai tempat penyimpanan file dan file diakses oleh user workstation.

Kelebihan peer to peer	Kelebihan client server
Pelaksanaan tidak terlalu mahal, relatif murah	Memberikan keamanan yang lebih baik
Tidak membutuhkan software server NOS (<i>Network Operating System</i>)	Lebih mudah pengaturannya bila networknya besar karena administrasinya disentralkan
Tidak membutuhkan administrator network yang handal	Semua data dapat dibackup pada satu lokasi sentral
Kerugian	Kerugian
Tidak cocok untuk network skala besar, administrasi menjadi tidak terkontrol	Membutuhkan software NOS yang mahal contoh : NT atau server Windows 2000, XP, Novell, UNIX
Tiap user harus dilatih untuk menjalankan tugas administrative	Membutuhkan hardware yang lebih tinggi dan mahal untuk mesin server
Keamanan kurang	Membutuhkan administrator yang profesional
Semua mesin yang sharing resource tidak mempengaruhi performa	Mempunyai satu titik lemah jika menggunakan satu server, data user menjadi tak ada jika server mati.

Referensi

<http://en.wikipedia.org/wiki/Peer-to-peer>

http://en.wikipedia.org/wiki/Client%E2%80%93server_model

Biografi Penulis



R. Khaerul Huda. Lahir di Pekalongan, 27 Desember 1988. Menempuh Pendidikan SD di MSI I Kauman Pekalongan (1997-2002), dilanjutkan pendidikan SMP di SMP Salafiyah Pekalongan (2002-2004), kemudian melanjutkan pendidikan SMA di SMA N 4 Pekalongan (2004-2006) . Saat ini sedang kuliah di STMIK Widya Pratama Pekalongan Jurusan Sistem Informasi (Angkatan 2006) dan sedang mengambil TA/Skripsi dengan judul **“Sistem Informasi Penghitungan Suara Pemilukada (SI-PSP) Berbasis Open Source”**.

Belajar komputer sejak SMP, itu pun juga karena digampar oleh pelatih karena tidak menggunakan waktu luang untuk belajar komputer melainkan bermain game, dari situlah motivasi untuk belajar komputer sangat membara hingga akhirnya berkecimpung di bidang IT dan hingga saat ini penulis terus belajar untuk memperdalam tentang IT. Penulis juga aktif dalam organisasi BEM STMIK WP PEKALONGAN (Ketua UKM Pengembangan Komputer (2007-2008), Ketua Panitia Seminar Virus dengan Tema “Analisis Virus dan Penangkalnya” dengan pembicara dari PC Media Anton R.Pardede (Group Chief Editor & Chief Antivirus Researcher) di kampus (2007), Sekretaris BEM STMIK WP PEKALONGAN (2008-2009), Sekretaris Komisi II MDPM STMIK WP PEKALONGAN (2009-2010), Anggota KPLI Pekalongan, Sedang belajar memperdalam tentang open source dan beberapa program berbasis visual dan text. Pekerjaan : TIM KREATIF IMU (INTERNET MULTIMEDIA) yang bergerak dibidang IT untuk lebih lanjutnya silahkan kunjungi : <http://www.imu-it.blogspot.com>

blog penulis : <http://roelangga.wordpress.com>