



Pengertian Jaringan Peer To Peer (P2P)

Kategori: Jaringan

Oleh: Gufron Rajo Kaciak, 2013-10-29 20:38:25

A. Pengertian Jaringan *Peer-to-Peer*

Jaringan *peer-to-peer* (P2P) merupakan salah satu model jaringan komputer yang terdiri dari dua atau beberapa komputer, dimana setiap *station* atau komputer yang terdapat di dalam lingkungan jaringan tersebut bisa saling berbagi. Bahkan untuk membuat jaringan *peer-to-peer* dengan dua komputer, kita tidak perlu menggunakan hub atau switch, namun cukup menggunakan 1 kabel UTP yang dipasangkan pada kartu jaringan masing-masing komputer.

Dalam sistem jaringan ini, yang diutamakan adalah *sharing resource* dan *service*, seperti penggunaan program, data dan printer secara bersama-sama. Misalnya pemakai komputer bernama Rajo dapat memakai program yang dipasang di komputer Kaciak, dan mereka berdua dapat mencetak ke printer yang sama pada saat yang bersamaan.

Gambar Arsitektur
Peer-to-Peer

Jaringan *peer-to-peer* pertama kali di luncurkan dan dipopulerkan oleh aplikasi-aplikasi berbagi-berkas (*file sharing*) seperti Napster dan KaZaA. Pada konteks ini teknologi P2P memungkinkan para pengguna untuk berbagi, mencari dan mengunduh berkas.

Jaringan *peer-to-peer* juga sering disebut dengan *workgroup*. karena arti *workgroup* mempunyai konotasi yaitu kolaborasi tanpa adanya pusat kontrol (server). *Peer-to-peer* dapat dibangun hanya dengan sistem operasi yang terinstall di dalam komputer dan tersambungny beberapa komputer secara fisik.

Dalam jaringan ini tidak ada komputer yang berfungsi khusus, semua komputer dapat berfungsi sebagai klien dan server secara bersamaan. Pengguna masing-masing komputer bertanggung jawab terhadap administrasi *resource* komputer, seperti membuat nama user, menentukan yang akan di-*share*, menandai ijin akses bagian *share* tersebut, dan yang lainnya. Tiap-tiap user juga bertanggung jawab melakukan backup data pada komputer masing-masing.

Sistem jaringan ini dapat digunakan di rumah atau di kantor. Pemakai komputer yang memiliki sebuah komputer lama dan sebuah komputer baru, tidak perlu membuang komputer lamanya. Dengan memasang kartu jaringan (*netword card*) pada komputer tersebut, maka kedua komputer dapat dihubungkan dengan kabel yang khusus digunakan untuk sistem jaringan.

B. Sejarah Jaringan *Peer-to-Peer*_(P2P)



Ide mengenai konsep ini muncul kira-kira pada akhir dekade 1980-an, ketika jaringan komputer mulai menjadi salah satu barang wajib dalam perusahaan, baik itu perusahaan kecil maupun besar.

Jaringan *peer-to-peer* mulai banyak digemari ketika Microsoft merilis sistem operasi *Windows for Workgroups*, meski sebelumnya sistem operasi MS-DOS (atau IBM PC-DOS) dengan perangkat MS-NET (atau PC-NET) juga dapat digunakan untuk tujuan ini. Karakteristik utama jaringan tersebut adalah dalam jaringan ini tidak terdapat sebuah server pusat yang mengatur klien-klien, karena memang setiap komputer bertindak sebagai server untuk komputer klien lainnya. Sistem keamanan yang ditawarkan oleh metode ini terbilang lebih rendah dibandingkan dengan metode klien/server dan manajemen terhadapnya pun menjadi relatif lebih rumit.

Konsep ini pun kemudian berevolusi pada beberapa tahun terakhir, khususnya ketika jaringan Internet menjadi jaringan yang sangat besar. Hal ini mulai muncul kira-kira pada akhir dekade 1990-an, di saat pengguna Internet mengunduh banyak berkas musik mp3 dengan menggunakan metode *peer-to-peer* menggunakan program Napster yang menuai kritik pedas dari industri musik, seperti halnya Metallica dan banyak lainnya. Napster, dikatakan memiliki anggota lebih dari 20 juta pengguna di seluruh dunia, pada saat itu dituntut oleh para pekerja industri musik.

Selanjutnya beberapa aplikasi juga dibuat dengan menggunakan konsep ini: eDonkey, Kazaa, BitTorrent, dan masih banyak lainnya. Meski aplikasi *peer-to-peer* ini banyak digunakan oleh pengguna rumahan, ternyata sistem ini juga diminati oleh perusahaan juga.

C. Kelebihan dan Kekurangan Jaringan *Peer-to-Peer*

Adapun kelebihan jaringan *peer-to-peer* adalah:

- » Implementasinya murah dan mudah.
- » Tidak memerlukan software administrasi jaringan khusus.
- » Tidak membutuhkan administrator jaringan

Namun, kekurangan dari jaringan *peer-to-peer* adalah:

- » Tidak cocok digunakan untuk jaringan dalam skala besar, karena administrasi menjadi tidak terkontrol.
- » Tiap user harus dilatih untuk menjalankan tugas administratif agar dapat mengamankan komputernya masing-masing.
- » Tingkat keamanannya rendah.
- » Semakin banyak yang *dishare*, akan mempengaruhi kinerja komputer.