

TASK 1 JARINGAN KOMPUTER

Draw Your Concept of the Internet Now



Dibuat oleh :

Nama : Ilham Kholfihim M

NIM : 09011281419043

**JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2016**

Draw Your Concept of the Internet Now

Tujuan :

Mengidentifikasi komponen-komponen umum Jaringan Komputer

Dalam kegiatan ini, Kamu akan menggambarkan bagaimana konsep dari bab1 diterapkan untuk menunjukkan bagaimana perangkat jaringan komputer terhubung ke dan melalui Internet. Selanjutnya bayangkan di rumahmu atau small-business topology. Kamu akan menjadi lebih familiar dengan menggunakan ikon perangkat dan pengetahuan yang dibutuhkan untuk memvisualisasikan koneksi jaringan melalui kursus jaringan komputer

Latar Belakang :

Dalam kegiatan ini, Kamu akan menggunakan pengetahuan yang kamu dapat dari bab1 dan dokumen kegiatan yang kamu buat pada awal bab ini. Kamu juga dapat merujuk ke kegiatan lain setelah menyelesaikan bab ini, termasuk kegiatan Packet Tracer.

Menggambar peta dari Internet seperti yang Kamulihat sekarang. Menggunakan ikon yang disajikan dalam bab untuk media, end device, dan perangkat perantara.

Dalam gambar yang kamu revisi, Kamu mungkin ingin memasukkan beberapa hal sebagai berikut:

- WAN
- LAN
- Cloud computing
- Internet Service Providers (tiers)

Simpan gambaranmu dalam bentuk hard-copy, Jika itu dokumen elektronik simpan itu pada lokasi server yang diinstruksikan dosenmu, Bersiaplah untuk berbagi dan menjelaskan pekerjaan kamu yang telah direvisi di kelas.

Alat dan Bahan

- Gambaran aktifitas modelling pada kegiatan awal bab
- Packet Tracer (Mungkin opsional jika mahasiswa ingin menggambar sendiri)
- Kertas, pensil atau pena

Pemikiran

1. Setelah menyelesaikan bab 1, Apakah kamu telah memahami tentang perangkat, pengkabelan, komponen fisik dari Jaringan komputer ukuran kecil-sedang? Jelaskan jawabanmu.

Setelah membaca materi Bab 1 Cisco Certified Network Associate versi ke-5 sekarang saya mendapatkan gambaran tentang konsep internet. Internet adalah suatu jaringan komputer terbesar yang mencakup seluruh dunia. Bahkan istilah internet berarti 'jaringan dari jaringan'. Internet Secara harfiah merupakan kumpulan jaringan-jaringan kecil baik publik maupun swasta yang saling terhubung dengan menggunakan protokol/transmisi berbasis TCP /IP.

Seperti yang dijelaskan di atas. Perusahaan, jaringan kantor kecil, dan bahkan jaringan rumah biasanya menyediakan koneksi bersama ke Internet. Jaringan kecil di rumah biasanya menghubungkan beberapa komputer ke komputer lainnya serta ke internet.

Small Office/Home Office atau jaringan SOHO memungkinkan komputer dalam rumah kantor atau kantor terpencil untuk terhubung ke jaringan perusahaan atau akses ke pusat sumber daya, bersama.

Semua komputer yang terhubung ke jaringan dapat berpartisipasi secara langsung dalam jaringan komunikasi yang diklasifikasikan sebagai host atau end device. Host dapat mengirim dan menerima pesan pada jaringan. End device dapat bertindak sebagai klien, server, atau keduanya. Perangkat lunak yang diinstal pada komputer menentukan peran komputer.

- Server : host yang memiliki perangkat lunak yang telah diinstal yang memungkinkan untuk memberikan informasi, seperti email atau halaman web, untuk host lain pada jaringan. Setiap layanan membutuhkan software server terpisah. Misalnya, host memerlukan software web server untuk menyediakan layanan web ke jaringan.
- Klient: komputer host yang memiliki perangkat lunak yang telah diinstal yang memungkinkan untuk meminta dan menampilkan informasi yang diperoleh dari server. Contoh perangkat lunak klien adalah web browser, seperti Internet Explorer.

Sebuah komputer dengan perangkat lunak server dapat memberikan layanan secara bersamaan untuk satu klien atau lebih . Selain itu, satu komputer dapat menjalankan beberapa jenis perangkat lunak server. Di rumah atau kantor kecil, Hal tersebut mungkin memerlukan satu komputer untuk bertindak sebagai file server, web server, dan server email.

Sebuah komputer juga dapat menjalankan beberapa jenis perangkat lunak klien. Harus ada perangkat lunak klien untuk setiap layanan yang diperlukan. Dengan beberapa klien diinstal, host dapat terhubung ke beberapa server pada saat yang sama. Misalnya, pengguna dapat memeriksa email dan melihat halaman web sementara instant messaging dan mendengarkan radio Internet.

Infrastruktur jaringan berisi tiga kategori komponen jaringan:

- Perangkat : Unsur-unsur fisik, atau perangkat keras.
- Media : Media transmisi antara perangkat keras.
- Jasa : Layanan (Perangkat Lunak)

Perangkat jaringan yang orang yang paling akrab dengan yang disebut perangkat akhir (end devices), atau host. Perangkat ini membentuk antarmuka antara pengguna dan jaringan komunikasi yang mendasari.

Beberapa contoh end devices adalah:

- Komputer (work station, laptop, file server, server web)
- Printer jaringan
- Telepon VoIP
- TelePresence endpoint
- Kamera keamanan
- Perangkat genggam seluler (seperti smartphone, tablet, PDA, dan debit nirkabel / pembaca kartu kredit dan scanner barcode)

Untuk membedakan satu host dari yang lain, setiap host pada jaringan diidentifikasi oleh alamat. Ketika tuan rumah memulai komunikasi, menggunakan alamat dari host tujuan untuk menentukan di mana pesan harus dikirim.

Perangkat perantara perangkat interkoneksi akhir. Perangkat ini menyediakan konektivitas dan bekerja di belakang layar untuk memastikan bahwa arus data di seluruh jaringan, perangkat perantara menghubungkan host individual ke jaringan dan dapat menghubungkan beberapa jaringan individu untuk membentuk suatu internetwork.

Perangkat jaringan perantara adalah:

- Network Access (switch dan titik akses nirkabel)
- Internetworking (router)
- Keamanan (firewall)

Proses yang berjalan pada perangkat perantara melakukan fungsi-fungsi ini:

- Regenerasi dan memancarkan kembali sinyal data
- Menjaga informasi tentang apa yang melalui jaringan dan internetwork
- Pemberitahu perangkat lain dari kesalahan dan kegagalan komunikasi
- Mengalihkan Data langsung ke jalur alternatif bila ada kegagalan link
- Mengklasifikasikan dan langsung memberi pesan sesuai dengan prioritas Quality of Service (QoS)
- Mengizinkan atau menolak aliran data, berdasarkan pengaturan keamanan

Komunikasi melalui jaringan dilakukan pada media. Media menyediakan saluran di mana pesan perjalanan dari sumber ke tujuan. jaringan modern terutama menggunakan tiga jenis media untuk menghubungkan perangkat dan menyediakan jalur di mana data dapat dikirim, media ini adalah:

- Kawat logam dalam kabel
- Kaca atau plastik serat (kabel serat optik)
- Transmisi nirkabel

Berbagai jenis media jaringan memiliki fitur dan manfaat yang berbeda. Tidak semua media jaringan memiliki karakteristik yang sama dan sesuai untuk tujuan yang sama. Kriteria untuk memilih jaringan media adalah:

- Jarak media berhasil dapat membawa sinyal
- Lingkungan di mana media harus diinstal
- Jumlah data dan kecepatan yang harus ditularkan
- Biaya media dan instalasi

Selain representasi ini, terminologi khusus digunakan ketika membahas bagaimana masing-masing perangkat ini dan media terhubung satu sama lain. hal penting untuk diingat adalah:

- Network Interface Card - NIC, atau adaptor LAN, menyediakan koneksi fisik ke jaringan di PC atau perangkat host lainnya. Media menghubungkan PC ke perangkat jaringan colokan langsung ke NIC.
- Physical Port - Sebuah konektor atau outlet pada perangkat jaringan di mana media terhubung ke host atau perangkat jaringan lainnya.
- Interface, Khusus pada perangkat internetworking yang terhubung ke jaringan individu - antarmuka. Karena router digunakan untuk menghubungkan jaringan, port pada router yang disebut antarmuka jaringan.

Infrastruktur jaringan dapat sangat bervariasi dalam hal:

- Ukuran daerah tertutup
- Jumlah pengguna terhubung
- Jumlah dan jenis layanan yang tersedia

Dari nilai tersebut menggambarkan besarnya infrastruktur jaringan, meliputi:

- Local Area Network (LAN) - Sebuah infrastruktur jaringan yang menyediakan akses ke pengguna dan perangkat akhir di wilayah geografis yang kecil.
- Wide Area Network (WAN) - Sebuah infrastruktur jaringan yang menyediakan akses ke jaringan lain di wilayah geografis yang luas.
jenis-jenis jaringan meliputi:
- Metropolitan Area Network (MAN) - Sebuah infrastruktur jaringan yang mencakup area fisik lebih besar dari LAN tetapi lebih kecil dari WAN (misalnya, sebuah kota). MAN biasanya dioperasikan oleh entitas tunggal seperti organisasi besar.
- Wireless LAN (WLAN) - Mirip dengan LAN tapi tanpa kabel interkoneksi pengguna dan titik akhir di wilayah geografis yang kecil.
- Storage Area Network (SAN) - Sebuah infrastruktur jaringan yang dirancang untuk mendukung file server dan menyediakan penyimpanan data, pengambilan, dan replikasi. Ini melibatkan server high-end, beberapa array disk (disebut blok), dan teknologi interkoneksi Fibre Channel.

Meskipun ada manfaat untuk menggunakan LAN atau WAN, sebagian besar individu perlu berkomunikasi dengan sumber daya pada jaringan lain, di luar jaringan lokal di dalam rumah, kampus, atau organisasi. Hal ini dilakukan dengan menggunakan internet.

Ada banyak cara yang berbeda untuk menghubungkan pengguna dan organisasi ke Internet. Pengguna rumah, Teleworkers (pekerja jarak jauh), dan kantor kecil biasanya membutuhkan koneksi ke Internet Service Provider (ISP) untuk mengakses Internet. Pilihan koneksi sangat bervariasi antara lokasi ISP dan geografis. Namun, pilihan populer termasuk kabel broadband, broadband digital subscriber line (DSL), WAN nirkabel, dan layanan mobile.

Organisasi biasanya membutuhkan akses ke situs perusahaan lain dan Internet. koneksi cepat diperlukan untuk mendukung layanan bisnis termasuk telepon IP, video call, dan penyimpanan data center. Interkoneksi kelas bisnis biasanya disediakan oleh penyedia layanan (SP). layanan kelas bisnis populer termasuk DSL bisnis, leased line, dan Metro Ethernet.

Berikut gambaran konsep Internet sesuai dengan yang dijelaskan :

