

Pemahaman Jaringan

Pramudya Arya Wicaksana

January 25, 2023

1 Halaman 4

Stand Alone Computer adalah personal computer yang hanya terdiri dari 1 unit komputer yang berdiri sendiri dengan sumber daya sendiri. 1 unit PC terdiri dari : monitor, cpu, keyboard, mouse, printer dan scanner. Sistem yang berdiri sendiri.

2 Halaman 5

1. Easiness = jaringan komputer dibuat dan dirancang agar pertukaran data

dilakukan dengan sangat mudah dan dapat dipahami oleh khalayak umum

1. No distance = jaringan komputer dibuat agar dapat mendekatkan, mempercepat

pertukaran data dari suatu jarak yang jauh dengan waktu yang sangat singkat, artinya jarak tidak berpengaruh dalam pertukaran data

1. Mobility = Pertukaran data dapat dilakukan dimana saja asalkan alat pertukaran

data telah mempunyai

1. Efficiency = Jaringan komputer membuat pertukaran data menjadi lebih efisien,

mudah, murah, cepat, dan akurat

3 Halaman 9

1. Biaya yang tinggi kemudian semakin tinggi lagi. pembangunan jaringan

meliputi berbagai aspek: pembelian hardware, software, biaya untuk konsultasi perencanaan jaringan, kemudian biaya untuk jasa pembangunan jaringan itu sendiri. Infestasi yang tinggi ini tentunya untuk perusahaan yang besar dengan kebutuhan akan jaringan yang tinggi. Sedangkan untuk pengguna rumahan biaya ini relatif kecil dan dapat ditekan. Tetapi dari awal juga network harus dirancang sedemikian rupa sehingga tidak ada biaya overhead yang semakin membengkak karena misi untuk pemenuhan kebutuhan akan jaringan komputer ini.

1. Manajemen Perangkat keras Dan Administrasi sistem : Di suatu organisasi

perusahaan yang telah memiliki sistem, administrasi ini dirasakan merupakan hal yang kecil, paling tidak apabila dibandingkan dengan besarnya biaya pekerjaan dan biaya yang dikeluarkan pada tahap implementasi. Akan tetapi hal ini merupakan tahapan yang paling penting. Karena Kesalahan pada point ini dapat mengakibatkan peninjauan ulang bahkan konstruksi ulang jaringan. Manajemen pemeliharaan ini bersifat berkelanjutan dan memerlukan seorang IT profesional, yang telah mengerti benar akan tugasnya. Atau paling tidak telah mengikuti training dan pelatihan jaringan yang bersifat khusus untuk kebutuhan kantornya.

1. Sharing file yang tidak diinginkan : With the good comes the bad, ini selalu

merupakan hal yang umum berlaku (ambigu), kemudahan sharing file dalam jaringan yang ditujukan untuk dipakai oleh orang-orang tertentu, seringkali mengakibatkan bocornya sharing folder dan dapat dibaca pula oleh orang lain yang tidak berhak. Hal ini akan selalu terjadi apabila tidak diatur oleh administrator jaringan.

1. Aplikasi virus dan metode hacking : hal-hal ini selalu menjadi momok yang

menakutkan bagi semua orang, mengakibatkan network down dan berhentinya pekerjaan. Permasalahan ini bersifat klasik karena system yang direncanakan secara tidak baik. Masalah ini akan dijelaskan lebih lanjut dalam bab keamanan jaringan.

4 Halaman 13

1. Software Jaringan

Software jaringan sendiri memiliki fungsi sebagai jaringan yang berfungsi untuk mengetahui dan melihat tentang host mana yang terhubung antara satu komputer dengan yang lain, melihat data yang sedang berjalan dan berbagai fungsi lainnya. Pada intinya Software jaringan ini dipergunakan sebagai alat untuk memantau dan melihat semua aktivitas yang ada pada komputer dan berkaitan dengan jaringan. Berikut contoh Software Jaringan :

A. Microsoft Network Monitor

Fungsi Microsoft Network Monitor :

- Melihat, Menangkat dan juga menganalisis segala proses yang ada pada jaringan.

- Untuk mengatasi segala masalah yang ada pada jaringan ataupun pada aplikasi jaringan.

- Menyediakan lebih dari 300 protokol proprietary public dan juga Microsoft

- Mendeteksi lalu lintas modus promiscuous.

- Mengawasi Wireles yang sedang bekerja

B. Advanced IP Scanner

Fungsi Advanced IP Scanner :

- Mendeteksi jaringan pada komputer mulai dari jaringan nirkabel hingga router WiFi.

- Menghubungkan komputer anda dengan layanan umum seperti HTTP, FTP ataupun shared folder.

- Menghubungkan dengan mudah ke HTTP, FT dan juga shared folder.

- Mematikan ataupun meghidupkan komputer dengan lebih cepat.

C. Network View

Fungsi Network View :

- Mengetahui host mana saja yang aktif
- Memperlihatkan gambar host dan juga konektivitas antar host
- Melihat info jaringan secara lengkap
- Memodifikasi jaringan
- Melakukan scanning port mana saja yang aktif
- Melakukan PING pada jaringan
- Software Aplikasi

Software Aplikasi yaitu suatu sistem atau program komputer yang memiliki fungsi sebagai fasilitas digital yang membantu penggunanya menyelesaikan tugas atau pekerjaan berupa pengolahan kata, gambar, angka, suara, dan sebagainya. Tidak hanya itu, software aplikasi juga memiliki banyak fungsi lain yang terbagi ke dalam banyak bidang atau kategori, seperti hiburan, bisnis, edukasi, dan lain-lain. Selama kita masih menggunakan perangkat komputer, maka secara otomatis kita tidak akan pernah terlepas dari penggunaan software aplikasi dalam aktifitas komputerisasi sehari-hari kita. Berikut contoh Software Aplikasi :

A. Microsoft Office

Microsoft office adalah software aplikasi yang memiliki sejuta manfaat. Software ini bisa membantumu untuk membuat berbagai jenis laporan. Dari laporan sederhana, keuangan, hingga laporan menggunakan kreasi multimedia yang menarik. Keluarga Microsoft Office memiliki beragam jenis software aplikasi. Mulai dari Microsoft Word untuk mengolah laporan, Microsoft PowerPoint untuk mengelola presentasi, Microsoft Excel untuk mengolah data yang melibatkan perhitungan dasar, Microsoft Access untuk merancang data besar, dan Microsoft Outlook untuk membaca surat elektronik dan penjadwalan.

B. Google Chrome

Untuk software ini pasti kamu sudah sering menggunakannya. Google Chrome adalah software yang digunakan untuk melakukan pencarian di dunia maya. Sebuah peramban web sumber terbuka yang dikembangkan Google dengan menggunakan mesin rendering WebKit. Proyek sumber terbukanya dinamakan Chromium. Google Chrome memiliki beberapa kelebihan yang membuat penggunanya betah beberapa diantaranya simpel, cepat diakses, memiliki fitur menarik, dan memiliki add-on yang lebih simpel dibanding dengan software pencarian lainnya.

C. Adobe Illustrator

Adobe Illustrator merupakan salah satu program editor yang terkenal dapat mempermudah pekerjaan kita. Adobe Illustrator memiliki resolusi hasil akhir yang tinggi. Program ini juga cocok untuk ilustrasi, logo, dan vector image lainnya. Bahkan Adobe Illustrator juga memiliki garis yang jelas dan dibantu dengan guide rules. Jika kamu memiliki file yang cukup besar, jangan khawatir akan kerepotan, karena software ini juga mampu untuk load file besar diatas 50 MB.

D. Corel Draw

Corel Draw terdengar lebih familiar dibanding Macromedia FreeHand. Editor grafis ini dikembangkan dan dipasarkan oleh Corel Corporation of Ottawa, Kanada. Corel Draw memiliki kelebihan hasil gambar berbasis vektor yang baik, dukungan format import/export yang banyak, kemudahan dalam penggunaan, dan memiliki banyak tool, baik selection, editing dan pemberian efek.

E. Windows Internet Explorer

Mirip dengan Google Chrome, Windows Internet Explorer merupakan sebuah peramban web dan perangkat lunak tak bebas yang gratis dari Microsoft. Software ini juga disertakan dalam setiap rilis sistem operasi Microsoft Windows dari 1995. Windows Internet Explorer versi IE8, memiliki tampilan yang elegan dan lebih menarik. Salah satu web senior ini memiliki banyak fitur yang membantu meningkatkan kenyamanan dalam melakukan browsing.

1. Media Penyimpanan Data

Media penyimpanan adalah perangkat yang digunakan untuk menyimpan berbagai macam data digital baik dalam bentuk dokumen, suara, gambar, video, dan lain sebagainya. Seiring berkembangnya zaman, teknologi media penyimpanan data pun kini telah mengalami perubahan. Berikut contoh Media Penyimpanan Data :

A. Floppy Disk (Disket)

Jenis media penyimpanan data yang pertama adalah Floppy Disk Drive (FDD) atau yang juga populer disebut disket. Ini adalah perangkat penyimpanan data yang terbuat dari media penyimpanan magnetis berbentuk lingkaran, yang ukurannya tipis. Media penyimpanan magnetis itu disimpan dalam wadah/bodi berbentuk persegi atau persegi panjang. Terdapat slot khusus di komputer untuk memasukkan disket, yang disebut floppy disk drive. Disket sendiri digunakan sebagai media penyimpanan untuk perangkat komputer. Disket sudah berkembang sejak pertengahan tahun 1970 hingga 2000-an.

B. Hard disk Lihat Jenis media penyimpanan data berikutnya adalah hard Disk adalah perangkat keras (hardware) yang tertanam di perangkat komputer atau laptop, yang bekerja sebagai media penyimpanan data. Singkatnya, Hard Disk merupakan standar penyimpanan data untuk sebagian besar perangkat PC. Karena bersifat permanen, maka data-data yang telah disimpan di dalam hard disk tidak akan hilang, meskipun pengguna mematikan perangkat PC mereka. Kapasitas hard disk sendiri umumnya juga memiliki ukuran yang lumayan besar.

C. Hard disk eksternal

Hard disk eksternal pada dasarnya adalah hard disk yang tidak tertanam di perangkat, bisa dilepas-pasang dengan mudah, dan bisa dibawa kemana-mana. Ini merupakan media penyimpanan data yang mirip seperti flash disk, hanya saja ukuran dan kapasitasnya lebih besar. Dikatakan mirip karena hard disk eksternal juga sama-sama menggunakan port USB. Ukuran hard disk eksternal pun terbilang cukup tipis dibandingkan hard disk internal yang terpasang di perangkat komputer atau laptop. Meski begitu, kapasitas penyimpanan hard disk eksternal sama-sama menawarkan ukuran yang lumayan besar hingga hitungan Terabyte (1.000 gigabyte).

D. Flashdisk Flashdisk merupakan perangkat penyimpanan data yang lumayan populer. Dari waktu ke waktu, berbagai macam flashdisk sudah semakin banyak bermunculan. Media penyimpan berjenis flash ini menggunakan kabel interface berjenis USB (Universal Serial Bus), karena itu sering juga disebut UFD (USB Flash Disk), atau sebutan lain seperti thumb drive. Ukuran Flashdisk pun umumnya berkisar 50 x 15 x 6 mm. Sedangkan kapasitas maksimumnya yang ada di pasar saat ini mencapai 1 TB (1.000 GB).

E. Memory card

Memory Card/kartu memori/SDcard merupakan aksesori yang berfungsi untuk menyimpan berbagai jenis data digital seperti gambar, audio dan video, dan lainnya. Kartu Memori umumnya dipakai oleh pengguna smartphone, kamera digital, atau gadget teknologi lainnya. Banyak jenis kartu memori yang beredar, seperti SD, SDHC, SDXC, MicroSD, dan

sebagainya. Kapasitas penyimpanan yang ditawarkan pun bermacam-macam, mulai dari 2 GB hingga 512 GB (SDHC). Kapasitas maksimum SD card yang bisa dijumpai di pasar saat ini adalah 1 TB. Untuk membuka data yang tersimpan di kartu memori melalui perangkat komputer atau laptop, pengguna harus memanfaatkan alat bernama Memory Card Reader. Sebagian laptop sudah dibekali dengan pembaca kartu memori ini. Sementara untuk smartphone, ada yang memiliki slot SDcard sebagai memori tambahan, ada pula yang tidak.

5 Halaman 24

Macam-Macam Topologi Jaringan Komputer

1. Topologi Bus

Topologi bus adalah topologi yang menggunakan kabel tunggal untuk media transmisi atau kabel pusat dimana semua client dan server terhubung. Sebelum menentukan topologi ini untuk membangun jaringan komputer, ada baiknya kita mengetahui kelebihan dan kekurangan dari topologi ini.

Kelebihan:

- Biaya instalasi yang sangat murah karena hanya menggunakan sedikit kabel.
- Penambahan client/workstation baru dapat dilakukan dengan sangat mudah.
- Topologi ini sederhana dan mudah di aplikasikan.

Kekurangan:

- Jika salah satu kabel pada topologi jaringan bus bermasalah atau putus, dapat mengganggu komputer workstation/client lain.
- Proses mengirim dan menerima data kurang efisien, biasanya terjadi tabrakan data pada topologi bus.
- Topologi yang jadul dan sulit untuk dikembangkan.
- Topologi Star

Topologi star (bintang) merupakan salah satu bentuk topologi jaringan yang biasanya menggunakan switch / hub untuk menghubungkan client satu dengan client yang lainnya.

Kelebihan:

- Jika salah satu komputer bermasalah, jaringan pada topologi ini tetap berjalan dan tidak mempengaruhi komputer lainnya.
- Ini fleksibel.
- Tingkat keamanannya cukup baik dibandingkan topologi bus.
- Kemudahan dalam mendeteksi masalah sangat mudah jika terjadi kerusakan jaringan.

Kekurangan:

- Jika switch/hub sebagai titik pusat mengalami masalah, maka semua komputer yang terhubung dengan topologi ini akan mengalami masalah.
- Membutuhkan kabel yang cukup banyak, sehingga biayanya bisa terbilang cukup mahal.
- Jaringan sangat tergantung pada terminal pusat.
- Topologi Cincin

Topologi ring atau biasa disebut topologi ring merupakan topologi jaringan yang menghubungkan satu komputer dengan komputer lainnya dalam suatu rangkaian melingkar, bentuknya hampir sama dengan cincin. Topologi ini biasanya hanya menggunakan LAN card untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer lainnya.

Kelebihan:

- Performa lebih baik daripada topologi bus.
- Mudah diimplementasikan.
- Mengonfigurasi ulang dan memasang perangkat baru sangat mudah.
- Biaya pemasangan relatif murah.

Kekurangan:

- Kinerja komunikasi dari topologi ini dinilai dari jumlah titik atau node.
- Pemecahan masalah cukup rumit.
- Jika salah satu koneksi terputus, koneksi lainnya juga hilang.
- Pada topologi ini biasanya terjadi tabrakan data.