

PERTEMUAN 6

KONSEP JARINGAN PC DAN INFRASTRUKTUR JARINGAN

A. Tujuan Materi

Setelah belajar pada pertemuan ini, diharap mahasiswa paham akan jaringan PC, jaringan PC berdasarkan jenis transmisi, topologi jaringan PC, prasarana jaringan, prasarana jaringan di Indonesia, pahami prasarana connectivity internet.

B. Uraian Materi

1. Jaringan PC

Jaringan laptop ialah / perangkat PC tambahan yang dihubungkan / ditautkan satu sama lain dan guna untuk berbagai aset informasi. setiap titik akhir dalam jaringan memiliki pengenalan, yang biasanya disebut semacam alamat IP / media mendapatkan entri untuk memanipulasi alamat. Titik akhir dapat mencakup server, sistem PC, telepon, dan perangkat keras komunitas yang berbeda. jaringan laptop (Jarkom) dapat dibuat menggunakan kombinasi teknologi stres dan wi-fi.

Jaringan dapat non-publik / publik, dalam penggunaan jaringan pribadi, biasanya memerlukan akses konsumen untuk memasukkan kredensial dalam bentuk kata sandi ini dimasukkan sestep manual dengan menggunakan administrator / diperoleh langsung melalui orang tersebut. Untuk penggunaan jaringan publik termasuk internet, tak membatasi hak akses. bentuk jaringan laptop:

a. Personal Area Network

Bentuk jaringan ini mencakup wilayah yang lebih kecil, misalnya di kantor dan domestik. lazimnya mil itu banyak guna hanya untuk keperluan internet, selain untuk printer. Dan tak memerlukan sumber yang besar untuk menggunakan jaringan PAN.



Gambar 6. 1 Personal Area Network

b. Local Area Network

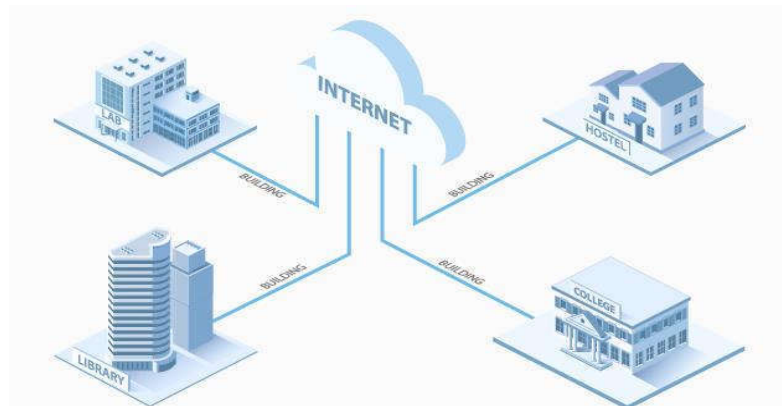
Komunitas LAN berfungsi untuk menghubungkan gadget jaringan dalam situasi jangkauan yang sangat kecil. Contoh utilitas jaringan LAN ialah struktur komunitas di perguruan tinggi, tempat kerja, dan rumah. LAN pun menyediakan generasi komunitas wi-fi menggunakan Wifi dan lebih baik disebut WLAN (jaringan area lokal nirkabel).



Gambar 6. 2 Local Area Network

c. Campus Area Network

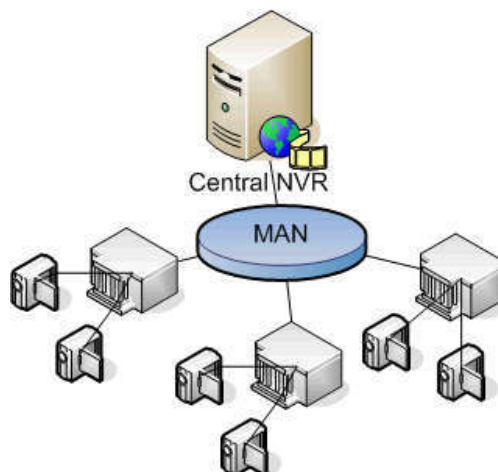
Jaringan CAN memiliki kemiripan dengan pria, namun lebih terbatas dan banyak guna untuk praktek lab, email, update kecantikan, dan lain sebagainya.



Gambar 5. 28 Campus Area Network

d. Metropolitan Area Network

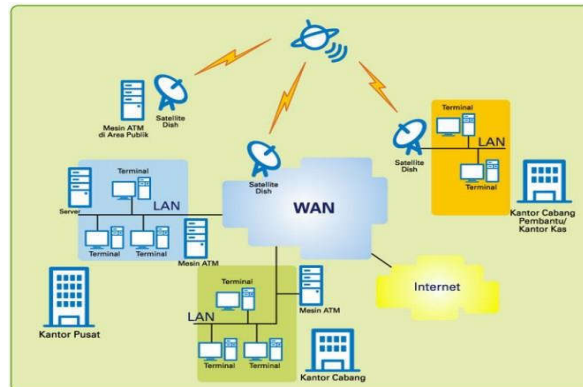
Man ialah jaringan yang menghubungkan satu alat laptop dengan gadget lainnya dalam lingkup kota pada jaringan yang sama. Komunitas semacam ini lebih besar dari komunitas LAN



Gambar 5. 29 Metropolitan Area Network

e. Wide Area Network

WAN ialah sekelompok LAN yang tersebar sestep geografis. Jaringan WAN cenderung menerapkan teknologi yang meliputi ATM, X.25, dan body Relay untuk konektivitas jarak jauh.



Gambar 5. 30 Wide Area Network

f. Internet

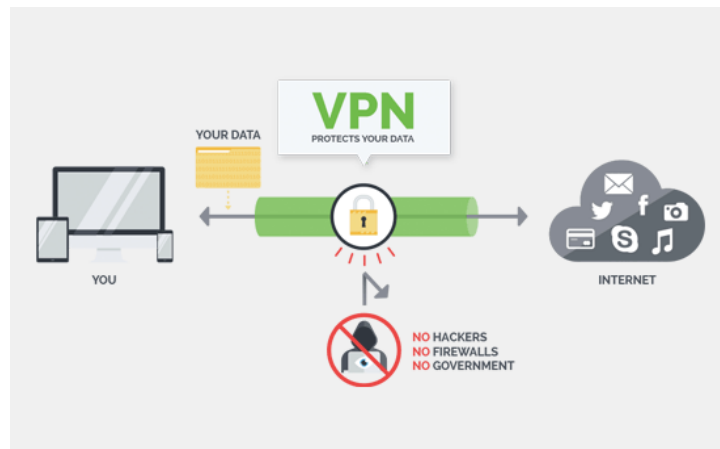
Jaringan PC terbesar yang pernah dibuat melalui user. Lingkup jaring mencakup hampir semua sudut arena. tentunya setiap orang dapat mengakses berbagai sumber statistik di berbagai perangkat laptop, seperti PC, smartphone, laptop, obat-obatan, TV, dan lain semacamnya.



Gambar 5. 31 Internet

g. Virtual Private Network

VPN ialah salah satu strategi untuk menawarkan koneksi internet yang lebih santai. VPN dapat membuat rute yang nyaman untuk kebutuhan transmisi fakta. Saat ini, ada banyak bangunan yang menjual VPN sestep gratis, serta menawarkan tiket masuk kelas atas.



Gambar 5. 32 Virtual Private Network

2. Jaringan PC Berdasarkan Jenis Transmisi

Jalan memainkan fungsi penting dalam komunitas ini. terutama berdasarkan bentuk dasarnya, jaringan pc dibagi guna dua jenis, terutama jarak dan transmisi. Berikut ini ialah jenis kategori komunitas laptop jenis berdasarkan transmisi mereka.

a. Broadcast

Jaringan tercetak ialah saluran komunikasi tunggal yang guna bersama oleh beberapa gadget (gadget) yang mungkin terhubung ke jaringan yang sama. Paket ialah pesan kecil yang dikirim melalui satu mesin ke mesin lainnya. Area mengatasi berisi informasi tentang kepada siapa paket akan dikirim. Jika paket tersebut ditujukan kepadanya, kemungkinan akan diproses sekaligus. Jika paket dikirim ke setiap gadget lain, sistem akan sestep robotik melupakannya

b. Point –to-point

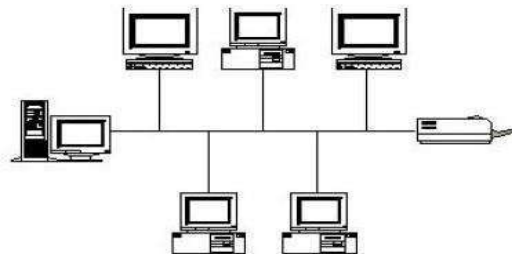
Jenis kedua ialah komunitas faktor-ke-titik yang terdiri dari banyak koneksi berpasangan individu, dari satu perangkat ke perangkat lainnya. dengan tujuan untuk mengirim paket ke alamat tujuan, sangat penting untuk melewati banyak mesin perantara. dengan demikian, ia akan sestep teratur melewati banyak rute yang dapat menempuh jarak.ini, ada banyak bangunan yang menjual VPN sestep gratis, serta menawarkan tiket masuk kelas atas.

3. Topologi Jaringan PC

Topologi dalam jaringan pc akan mempengaruhi kecepatan pertukaran verbal antar PC. Jadi, mempelajari tentang topologi jaringan sangat penting. Topologi utama jaringan PC ialah peta berbagai jaringan laptop. topologi komunitas dibagi guna , khususnya topologi tubuh dan topologi logika. sestep fisik, topologi menggambarkan susunan label, PC, dan tempat semua komunitas aditif. sementara itu, topologi sestep logis menentukan bagaimana data / statistik mengalir di dalam komunitas.

a. Topologi komunitas pc bus

Topologi bus ialah topologi yang memiliki satu kabel yang setiap PC dan server terhubung satu sama lain. Topologi yang terdapat dalam komunitas pc tipe bus dikenal semacam backbone. Keuntungan dari topologi bus itu sendiri ialah bahwa Selepas mengembangkan koneksi serta new workstation, sekarang tak ganggu workstation berbeda. Topologi ini punya kabel koaksial serta direntangkan PC disambungkan ke kabel tersebut. Kelemahannya ialah Selepas kabel rusak / putus, itu akan menimbulkan gangguan bagi seluruh masyarakat.

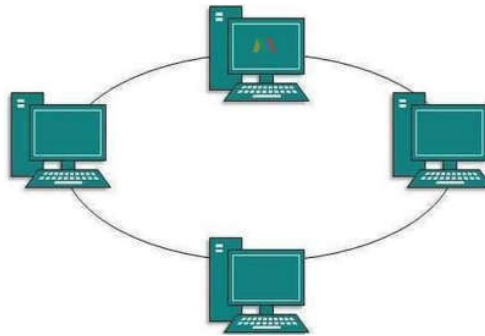


Gambar 6. 3 Topology Bus

b. Topologi komunitas PC Ring

Topologi yang guna pada jaringan laptop ialah hoop / ring melingkar. Semua sistem PC terkait dalam komunitas berbentuk cincin. Cincin ini ialah pusat kumpulan ujung kabel dari setiap laptop terkait. topologi tipe ring ialah media transisi yang teruntai dari terminal primer ke terminal alternatif. dalam jangka panjang, bentuk lingkaran. Jalur transmisi topologi ini paling sederhana satu arah. Kegagalan yang muncul pada satu pc dalam topologi ring dapat diatasi dengan bantuan penyaluran data melalui jalur yang berbeda yang tetap

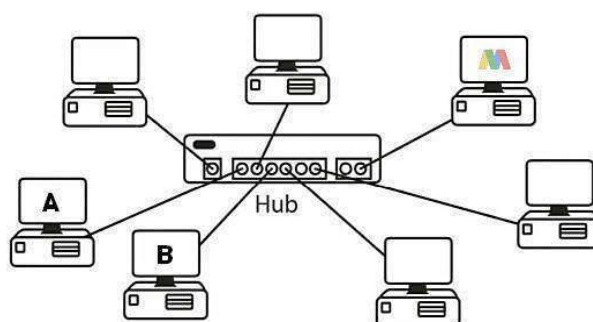
dapat dihubungkan. tetapi, jika banyak statistik dikirim pada waktu yang sama, transmisi statistik guna bertahap.



Gambar 6. 4 Topologi Jaringan Ring

c. Topologi jaringan pc star

Topologi dan keamanan komunitas celeb pc menggunakan alat yang dikenal semacam konsentrator. Perangkat ini dapat berupa hub / transfer yang merupakan pusat dari pc dalam komunitas. Pengelolaan komunitas ini tak terlalu sulit. Jika ada kesalahan dalam percakapan, itu akan mudah ditemukan. Karena faktanya, semua hal sekaligus berhubungan dengan titik kritis. Kegagalan / kesalahan dalam satu faktor tak akan berpengaruh pada aditif yang berlawanan. Jika kegagalan terjadi di tengah manipulasi, maka semua pertukaran verbal dapat terputus. Semakin banyak sistem PC yang dapat guna di jaringan bintang, makin kurang komunikasinya.

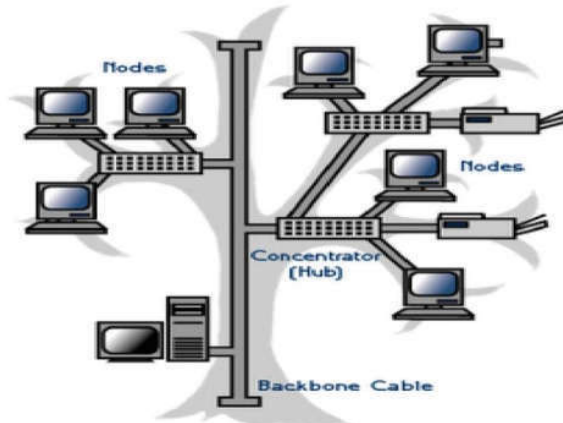


Gambar 6. 5 Topologi Jaringan Star

d. Konektivitas PC Topologi Tree

Konektivitas tree community ialah perpanjangan topologi bus serta superstar. Dalam topologi koneksi laptop, bentuknya pohon start dari titik

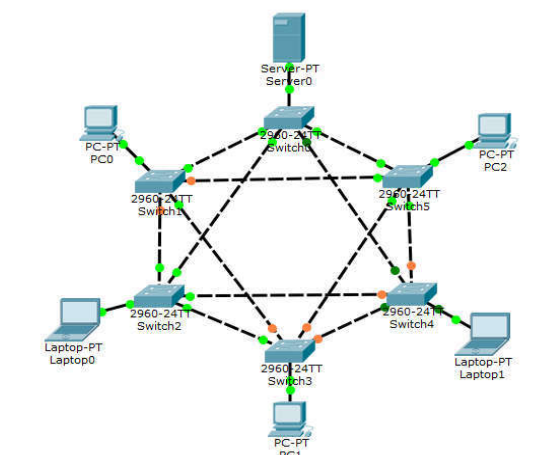
semacam headend. Kabel dari headend dapat diambil langsung ke departemen ini terhubung ke beberapa terminal dalam bentuk topologi bus. penggunaan topologi komunitas laptop pohon akan sulit menemukan step serta tunjukkan di mana fakta dapat dikirim, karena memiliki big cabang.



Gambar 6. 6 Topologi Jaringan PC Tree

e. Konektivitas PC Topologi Mesh

Topologi koneksi laptop mesh seperti ini lazimnya dibuat karena kehilangan perencanaan bangun komunitas, jadi alat jaringannya tak teratur. error percakapan topologi ini bisa sangat sulit untuk dideteksi. Kenyataannya, ada pun yang boros dalam penggunaan media transmisi. Jika topologi jaringan PC model mesh ini dibandrol dengan harga yang lumayan mahal. tingkat kesulitan topologi komunitas PC ini sebanding oleh quantity PC yang dibangun.



Gambar 6. 7 Topologi Jaringan Mesh

f. Koneksi PC Topologi WLAN

Memanfaatkan komunitas sekitar lingkungan nirkabel yang hampir seperti jaringan LAN. namun, WLAN menggunakan perangkat wi-fi semacam penghubung komunitas. Topologi WLAN memanfaatkan mode, ialah set infrastruktur dan set ad-Hoc. Pertukaran verbal yang terjadi dalam set infrastruktur harus melalui faktor akses masuk pada WLAN. Sedangkan untuk set advert-Hoc, pertukaran verbal sekaligus terhubung ke laptop.

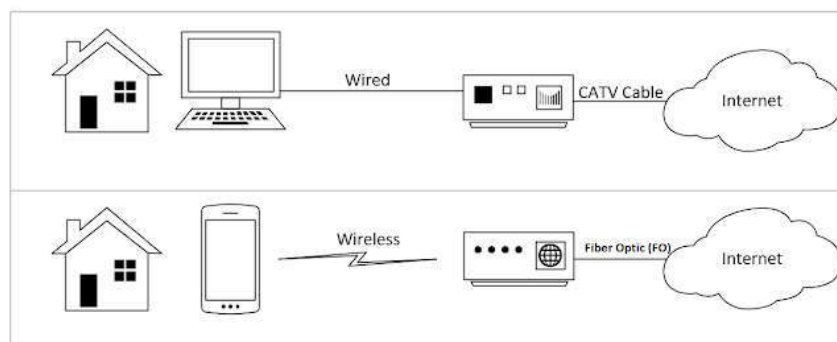


Gambar 6. 8 Topologi WLAN

4. Prasarana Jaringan

Ialah tetap dari struktur PC serta terhubung melalui berbagai aditif dari struktur telekomunikasi. infrastruktur komunitas mencakup sekelompok banyak teknologi dan struktur, semacam administrator komunitas harus memahami era dan sistem terkait sehingga nanti infrastruktur jaringan dapat dengan mudah dipelihara, dan didukung dengan baik, dan dapat memfasilitasi pemecahan masalah jika terjadi gangguan, baik / tak dalam bentuk isu-isu kecil dalam infrastruktur masyarakat hingga isu-isu penting dalam bentuk jaringan internasional. Infrastruktur dapat terbuka / infrastruktur tertutup. Example infrastruktur terbuka ialah jaringan, sedangkan contoh infrastruktur tertutup ialah intranet pribadi. mereka dapat menampilkan melalui media transmisi koneksi jaringan yang ditekan / koneksi jaringan wi-fi, / campuran dari 2. infrastruktur jaringan laptop merujuk kembali ke korporasi dan berbagai komponen konfigurasi mulai dari jaringan laptop pribadi hingga router, kabel, wi-fi mendapatkan akses ke elemen, sakelar, tulang belakang, jaringan. protokol, dan masyarakat mendapat izin untuk mengontrol dan menjaga.

Step paling mudah infrastruktur jaringan mencakup satu / dua / lebih sistem PC, jaringan / koneksi internet, hub yang menghubungkan satu laptop ke laptop hingga PC terhubung ke PC unik / mesin jaringan yang dapat terhubung ke jaringan khusus. sistem. Bagi kita yang belum tahu apa itu jaringan. Punya foto kurang lebih seperti gambar ini. kita bisa mendapatkan akses ke internet dari dalam u. S . melalui penggunaan jaring tegangan, baik itu penggunaan kabel tembaga / koaksial / serat optik / statistik internet dari smartphone. / sikap orang-orang yang tak lagi mengerti (awam) infrastruktur jaringan seperti yang ditunjukkan di bawah ini.



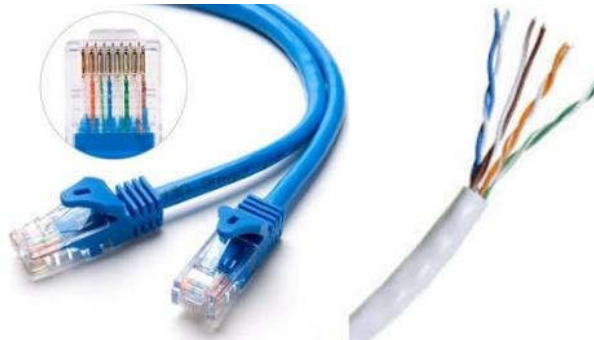
Gambar 6. 9 Infrastruktur Jaringan

5. Jenis Jenis Prasarana Jaringan PC

Prasarana Jaringan PC ialah perangkat tambahan fisik dan logis yang menawarkan inspirasi untuk konektivitas, keamanan, perutean, kontrol, hak masuk, dan berbagai fitur jaringan penting. Semacam contoh, jika kita berhubungan dengan jaringan net, maka kita dapat menggunakan protokol TCP/IP yang merupakan pedoman / protokol yang paling banyak guna pada jaringan, baik pada jaringan skala kecil di rumah hingga jaringan internet di seluruh dunia.

a. Infrastruktur fisik jaringan

Infrastruktur fisik, karena panggilan itu menyiratkan, akan banyak berkaitan dengan aditif fisik / perangkat di komunitas laptop. Dalam Topologi jaringan penggunaan kabel tulang belakang Gigabit Ethernet



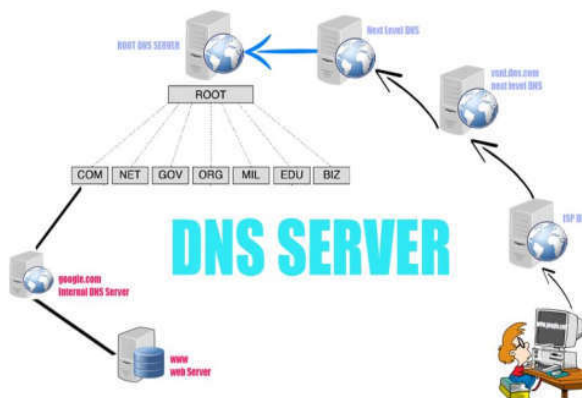
Gambar 6. 10 Kabel Backbone Gigabit Ethernet

b. Prasarana Jaringan Logical

Infrastruktur logis dari jaringan pc dapat berupa konfigurasi dari banyak perangkat lunak / program / sistem yang bergabung, mengelola, dan melonggarkan host / pelanggan di jaringan. Infrastruktur logis ini memungkinkan komunikasi antar PC melalui komunitas fisik yang sesuai dengan topologi komunitas. berikut ialah contoh infrastruktur komunitas logis:

1) DNS Server Config

DNS server config ialah sebuah sistem yang mengubah URL website ke dalam bentuk IP Address. Tanpa DNS, Anda harus mengetikkan IP Address sestetap lengkap ketika ingin mengunjungi sebuah website.



Gambar 6. 11 DNS Server Config

2) Configuration Database

Basis data ialah kumpulan fakta yang telah dikonfigurasi/diatur di mana informasinya ialah statistik yang diperoleh dan kemudian disimpan dalam suatu media, biasanya di PC.



Gambar 6. 12 Database

c. Configuratin Server Web

Konfigurasi server internet ialah perangkat lunak server internet / PC yang menjalankannya. program server internet ialah perusahaan layanan web untuk diakses oleh sistem PC lain di jaringan.



Gambar 6. 13 Web Server Config

d. DHCP Configuration Server

DHCP ialah protokol serta kelola balasan configure jaringan step otomatis, agar elemen dihubungkan dalam jaringan bisa komunikasi.



Gambar 6. 14 DHCP Server Config

6. Prasarana Jaringan Di Indonesia

Ada pihak yang berkepentingan dalam jaringan

a. Fasilitator Jaringan

khususnya yang menyediakan infrastruktur digital komunikasi yang lazimnya dimiliki melalui lembaga-lembaga telekomunikasi yang telah mendapatkan hak akses internet infrastruktur

b. Penyedia operator ialah peristiwa yang memiliki wewenang untuk menjual layanan bersih. perusahaan komunitas biasanya pun merupakan penyedia layanan

c. penyedia perangkat lunak sama dengan blogger, wordpress, dan lain sebagainya

d. vendor materi konten bersama dengan multimedia

e. perusahaan program perangkat keras dan perangkat lunak



Gambar 6. 15 Perusahaan Internet Beroperasi Di Indonesia

Ada 2 jenis infrastruktur internet yang disediakan melalui jaringan dan operator layanan yang disukai, ialah:

- a. Melalui Kabel (fiber optic/fiber optic)
- b. tv satelit untuk media pc yang kemudian disalurkan melalui tower/pemancar (wi-fi)
- c. Jaringan diadministrasikan baik di Indonesia maupun di seluruh arena?

koneksi bisa running pada Indonesia pun pada global melalui:

- a. Internet pertama guna terhubung melalui jaringan akbar yg disebut tulang belakang, tulang punggung itu sendiri ialah komunitas yg menghubungkan internet ke aneka macam belahan dunia. Selanjutnya, setiap benua dapat dihubungkan ke tulang punggung melalui jaringan akses langsung ke faktor,
- b. kemudian akan diteruskan ke aneka macam negara melalui jaringan lokal / jaringan terdekat. jaringan lokal akan dikirim ke aneka macam negara, contohnya Indonesia, pada Indonesia warga dapat dikendalikan dengan donasi perusahaan provider/ISP yg terdiri asal TELKOM dengan rapid nya, dan pula menggunakan bantuan provider lain diantaranya Bakrie Telecom menggunakan produk smartfren dan lain-lain. .
- c. Selepas jaringan internet selesai dibangun?? namun bukan disini lagi buat mampu memperdagangkan statistik, pembuat aplikasi menghasilkan server yg berfungsi guna tempat meletakkan segala sesuatu/statistik yg biasa kita beri nama domain, selesainya itu penyedia konten, perangkat lunak, hardware semua kinerja internet itu sendiri.

Tak selaras dengan net get right entry to pace di Indonesia dengan negara-negara yg tak sama berdasarkan data serta penelitian ketika ini, Indonesia menempati peringkat terendah di antara negara-negara ASEAN lainnya. ini mampu terjadi sebab aneka macam motif, termasuk:

- a. Situasi geografis yang sangat luas dan medan yang beragam.
Indonesia ialah negara kepulauan terbesar di dunia yang mencakup lebih dari 13.000 pulau yang terbentang di atas wilayah seluas lebih dari 1, sembilan juta km². Ditambah dengan medan yang berbukit dan berlembah, tentunya akan guna tantangan tersendiri dalam membangun infrastruktur jaringan, baik yang pressure maupun yang wi-fi.
- b. Variasi pengguna internet yang tinggi
Pada tahun 2011, pelanggan bersih Indonesia mencapai 55 juta user /

22,4% dari overall penduduk Indonesia. Dengan penetapan ini, Indonesia terdaftar karena u . S . dengan berbagai macam pelanggan bersih no. maksimum kedelapan dalam internasional dan keempat terbesar di Asia Selepas Cina, India dan Jepang. Melimpahnya jumlah users net yang perlu dilayani, tentunya kecepatan internet umum akan semakin rendah.

c. Penyedia jaringan internet mempromosikan peperangan

Pertarungan promosi serta operator penerbit koneksi internet ini memang membuat tarif koneksi net terasa terjangkau bagi konsumen, namun dengan ini kualitas koneksi net menurun baik dari sisi kecepatan maupun stabilitas koneksi, yang pada akhirnya tak lebih dijangkau saat ini.

d. Aturan tak efisien

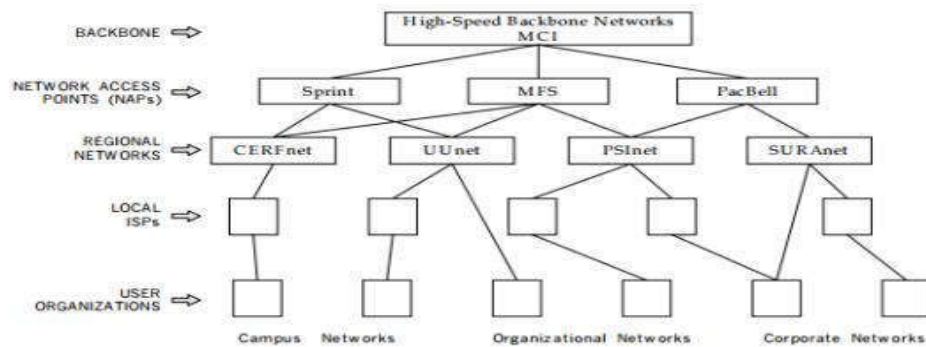
Yang terutama dirasakan oleh sesama operator penyelenggara provider net seluler, termasuk kewajiban membayar biaya Hak Penyelenggaraan (BHP) kepada pihak yang berwenang, yang dialami cukup mahal, jadi buat perhitungan go back on funding (ROI) perusahaan dari membuat investasi dalam teknologi, seperti 3G, berakhir ekstra keras. lambat. Jika investasi operator tak lagi mengembalikan investasi (ROI), akan tunda pendanaan generasi lanjutnya, misalnya LTE/4G.

Indonesia punya nine provider seluler dan itu menjamur. Di banyak negara maju, jumlah operator seluler dibatasi oleh pemerintah untuk tak lebih dari five bisnis. masing-masing operator akan mendapatkan spektrum komunitas yang kecil karena harus melakukan prosentase dengan operator yang berbeda. Hal ini jadikan rendah jaringan seluler di Indonesia

7. Pahami Prasarana Conectivity Internet

Dinyatakan semacam sistem jaringan serta dibentuk dari sekelompok banyak sub-jaringan PC serta tersebar di komponen area. karena komunitas pc, kecil / besar, dapat tanpa kesulitan terhubung ke dunia net , maka step terus menerus dan eksponensial, komunitas internet semakin besar. Karakteristik tersebut mengakibatkan internet berkembang pesat, tanpa ada pihak yang mengatur perkembangannya. Jelas, booming internet bisa dianalogikan dengan organisme (semacam makhluk hidup), yang pasti tumbuh guna lebih besar dan lebih dewasa. Berdasarkan fakta ini, dapat dilihat bahwa sestep tak sengaja, net telah berkembang guna device. Tak ada satu organisasi

pun yang bisa “mengatur” komunitas yang berinteraksi di dunia maya, seperti Amerika Serikat semacam pionir era ini.



Gambar 6. 16 Prasarana Internet Jaringan

Step fisik, infrastruktur connectivity net dokumen struktur pohon hirarkis. jaringan tulang belakang cepat serta berfungsi semacam tulang punggung utama perangkat percakapan. Contohnya ialah media transmisi dibangun serta milik oleh MCI dan AT&T (yang menghubungkan Amerika dengan negara-negara di komponen sektor yang berbeda). mendapatkan akses ke infrastruktur kecepatan tinggi ini dapat diselesaikan melalui node pertukaran verbal yang disebut komunitas akses ke faktor (NPSs), yang telah dibangun melalui berbagai lembaga seperti dash dan Pacific Bell. node tersebut ialah "entry point" untuk berbagai jaringan regional seperti CERFnet, Uunet, dan PSInet yang hidupnya tersebar di berbagai negara di dunia. Jaringan nearby ini biasanya akan membagi beban "pengunjung" ke berbagai node NAP agar tak ada metode "bottleneck" yang menyebabkan penurunan kecepatan akses ke "tulang punggung utama". Di tingkat bawah, operator operator bersih (ISP) menyediakan penawaran mereka

T&T (yang menghubungkan Amerika dengan negara-negara di elemen dunia lainnya). Akses ke infrastruktur berkecepatan tinggi ini dapat diselesaikan melalui node pertukaran verbal yang disebut semacam community access point (NPSs), yang telah dibangun dengan menggunakan banyak korporasi termasuk sprint dan Pacific Bell. node-node tersebut ialah "entry thing" untuk berbagai jaringan terdekat seperti CERFnet, Uunet, dan PSInet yang hidupnya tersebar di berbagai negara di dunia. Jaringan lokal ini biasanya akan membagi beban "pengunjung" ke berbagai node NAP sehingga tak ada metode "bottleneck"

yang menyebabkan penurunan kecepatan akses ke "mainbackbone". Pada tingkat terendah, operator operator internet (ISP) memberikan penawaran mereka untuk menghubungkan orang dan grup ke infrastruktur internet dengan salah satu koneksi terdekat yang ada. Dari bentuk ini terlihat bahwa kinerja koneksi net bisa tergantung pada kinerja jalur yang dilalui, dari orangnya hingga "net backbone".

Komunitas fisik net mencakup berbagai perangkat keras serta perangkat lunak yang diproduksi oleh berbagai perusahaan besar di dunia. Untuk memungkinkan komunikasi antara komponen-komponen luar biasa tersebut, dari rute, diharapkan kebijakan / standar (protokol) yang disepakati bersama. salah satu protokol yang disepakati untuk guna sestetep internasional ialah TCP/IP (Transmission manipulasi Protocol/internet Protocol). Bagaimana TCP/IP pasti melukiskan prinsip-prinsip komunikasi fakta?

TCP/IP semacam protokoler punya usaha menangani jaringan yang berjalan pada computer sehingga metode pertukaran verbal dan pencatatan pengunjung situs bisa running dengan baik. Tahap puncak, protokol atur kerja perangkat lunak agar dapat guna dengan benar melalui pengguna, sedangkan pada tingkat terendah protokol berfungsi untuk mengubah informasi guna paket tanda virtual yang dapat diarahkan untuk ditransmisikan melalui berbagai perantara dari satu daerah ke daerah lain.

Tabel 6. 1 Network Layers

Layer	Functions	Information Transferred	TCP/IP Protocols
Application	What data do I send to my partner?	Application Messages	FTP, HTTP, SNMP, DNS
Presentation	What does the data look like ?	Encrypted data, compressed data	
Session	Who is the partner	Session Messages	
Transport	Where is the partner ?	Multiple packets	TCP,UDP
Network	Which route do I	Packets	IP, ARP

	follow to get there		
Data Link	How do I make each step in that route	Frames	Ethernet, PPP
Physical	How do I use the medium for that step?	Bits	Physical Wiring

Untuk memfasilitasi dan memungkinkan komunikasi di antara beragam jenis perangkat keras dan perangkat lunak, perusahaan bisnis persyaratan worldwide (ISO) mengembangkan arsitektur komunitas yang modis (lapisan komunitas) seperti 7 (tujuh) tahap (lapisan). Versi ini dikenal semacam model Referensi OSI. Ada dua prinsip penting yang diikuti melalui version Referensi OSI, ialah: Sistem terbuka; dan Komunikasi Peer-to-Peer. Prinsip sistem terbuka ialah bahwa elemen khusus serta ada di lapisan serta sama dapat dengan mudah satu sama lain dan bertukar informasi (tanpa prosedur konversi apa pun), sedangkan prinsip metode komunikasi peer-to-peer bahwa information "dibuat" melalui sebuah lapisan. ditugaskan ke lapisan yang sama pada sistem yang luar biasa. meskipun harus melalui lapisan lain dalam teknik pengiriman / penerimaan, fakta disampaikan tak berubah sedikit pun, hanya membawa sedikit informasi yang diperlukan untuk menjalankan fungsi komunitas pada lapisan tersebut.

Lapisan tertinggi disebut software Layer, karena berhubungan langsung dengan paket-paket yang guna konsumen dalam memakai fitur PC. peningkatan ini ialah elemen yang paling jelas di mata pengguna net (pengguna). Fitur pertambahan ini ialah untuk mengalihkan fakta (dalam bentuk "pesan aplikasi"). Pengguna kenal berbagai step untuk lakukan transfer ini, termasuk e mail serta situs net. Protokol biasanya guna lakukan proses pada sedimen ini ialah FTP (File Transfer Protocol), HTTP (Hypertext Transfer Protocol), SNMP (Simple Network Management Protocol), dan DNS (Domain Naming Service). Protokoler lainnya serta dipergunakan sehubungan dengan fungsi-fungsi transmisi file pada internet ialah SMTP (Simple Mail Transport Protocol), POP (Post Office Protocol), IMAP (Internet Mail Access Protocol), dan MIME (Multimedia Internet Mail Extensions). Di bawah layer ini, terdapat Presentation Layer dan Session Layer yang fungsi untuk olah fakta selanjutnya

dari Application Layer ke dalam bentuk yang lebih mudah serta aman (encrypted and compressed data).

Protokol TCP/IP paling mudah ditempatkan shipping Layer (untuk TCP) dan community Layer (untuk IP). pada layer jaringan, IP untuk memberikan code bagi sistem jaringan yang terhubung ke net. setiap protokol lain yang berfungsi untuk membantu IP dalam menentukan alamat untuk perangkat keras komunitas yang berbeda ialah ARP (deal with choice Protocol). Sementara itu, TCP yang berada satu lapisan di atasnya sestep kolektif dengan protokol lainnya (UDP = patron Datagram Protocol) dasarnya memiliki kemampuan untuk menentukan panjang paket maksimum yang dapat guna dan untuk "mengkalibrasi" transmisi pada waktu yang sama. TCP biasanya guna jika kualitas tinggi dari jaringan yang ada sangat baik, sedangkan untuk keadaan lain, UDP lebih tepat untuk guna.

presentasi ringkas tentang infrastruktur komunitas bersih ini, bahwa komunitas yang luar biasa (internetworking) diperlukan di antara satu sistem dan sistem lainnya untuk mendapatkan kinerja transmisi yang cepat sestep keseluruhan. Bandwidth yang banyak saluran transmisi sekarang tak selalu hasil kinerja komunikasi yang kembangkan dalam suatu sistem karena pada dasarnya ada lapisan dan hierarki koneksi yang terkait dengan saluran ini. Kontrol users perlu menyadari sestep menyeluruh rute transmisi mana yang harus dilampaui dengan menggunakan perangkat komunitas inner perusahaan sebelum masuk ke net (serta menghubungkan ke mitra perusahaan / pasar konsumen) jika Anda ingin menyadari keuntungan dan kerugiannya. dari skenario infrastruktur yang dimilikinya. Dari evaluasi ini, kita bisa mendapatkan "kecepatan sebenarnya" dari perangkat jaringan perusahaan yang tentu saja guna salah satu variabel persaingan dalam persaingan.

C. Soal/ Latihan

1. Menurut anda bagaimana jaringan computer dapat bekerja ?
2. Menurut anda jenis transmisi apa yang cocok untuk jaringan PC di Indonesia ?
3. Menurut anda, jika anda bekerja semacam teknisi jaringan dan anda di tugaskan untuk membuat PC di kantor anda dapat saling terhubung. Topologi Jaringan PC apa yang akan anda gunakan pada kantor anda ?

4. Menurut anda bagaimana prasarana jaringan internet di Indonesia, apakah memadai / tak ? Berikan alasan terhadap statement yang tepat untuk pernyataan tersebut!
5. Menurut anda apa ketimpangan jaringan internet yang ada di Indonesia ? dan bagaimana step menanggulangi ketimpangan tersebut ?

D. Referensi

Alan Nur Aditya, 30 menit mahir membuat jaringan komputer : untuk semua keperluan pribadi, usaha perkantoran dan lainnya, Dunia Komputer, 2011

Ketut Agustini, Komunikasi data dan jaringan computer, Rajawali Pers, 2021

Madcoms, Jaringan Komputer, Penerbit Andi 2015

Madcoms, Dasar Teknis Instalasi Jaringan Komputer, Penerbit Andi, Yogyakarta 2003

Kustanto dan Daniel T Saputro, Belajar Jaringan Komputer berbasis mikrotik OS, Gava Media, 2015