

TUGAS KOMUNIKASI DATA

INTERNET

Makalah ini dibuat dan diajukan untuk memenuhi tugas kelompok pada mata kuliah
“Komunikasi Data”

Dosen Pengampu: Munawaroh M. Kom



Disusun Oleh:

Kelas: 02TPLP023

Kelompok 3:

- | | |
|---------------------------|----------------|
| 1. Andri Firman Saputra | - 201011402125 |
| 2. Haliza Musdalifa | - 201011400891 |
| 3. Obi Agustian | - 201011400884 |
| 4. Salhan Taris Agusti | - 201011400906 |
| 5. Salsa Juliani Nuryadin | - 201011400895 |

TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PAMULANG

Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang Telp (021)7412566, Fax. (021)7412566

Tangerang Selatan-Banten

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT. Karena atas rahmat, karunia serta kasih sayangNya kami dapat menyelesaikan makalah mengenai “INTERNET” ini dengan sebaik mungkin dan tepat waktu. Sholawat serta salam semoga tetap tercurah kepada Nabi terakhir, penutup para Nabi sekaligus satu-satunya uswatun hasanah kita, Nabi Muhammad SAW. Tidak lupa pula saya ucapkan terima kasih kepada Ibu Munawaroh M. Kom. Selaku dosen mata kuliah Komunikasi Data. Dalam penulisan makalah ini, kami menyadari masih banyak terdapat kesalahan dan kekeliruan baik yang berkenaan dengan pembahasan materi maupun dengan teknik pengetikan, walaupun demikian, inilah usaha maksimal kami selaku penulis usahakan.

Semoga dalam makalah ini para pembaca dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dan diharapkan kritik yang membangun dari para pembaca guna memperbaiki kesalahan sebagai mestinya.

Tangerang Selatan, 24 Juni 2021

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. RUMUSAN MASALAH	3
1.3. TUJUAN PEMBUATAN MAKALAH.....	3
BAB II PEMBAHASAN.....	4
2.1. PENGERTIAN INTERNET	4
2.2. SEJARAH INTERNET.....	4
2.3. PERKEMBANGAN INTERNET.....	5
2.4. PERBEDAAN INTERNET, INTRANET DAN EKSTRANET.....	6
2.4.1. Internet	6
2.4.2. Intranet	6
2.5. MANFAAT INTERNET.....	6
2.6. PERANGKAT KERAS JARINGAN KOMPUTER	7
2.6.1. NIC (Network Interface Card).....	7
2.6.2. Kabel Jaringan	7
2.6.3 HUB	15
2.6.4 Switch.....	16
2.6.5 Repeater.....	16
2.6.6 Router.....	16
2.6.7 Modem	16
BAB III PENUTUP	17
3.1 KESIMPULAN.....	17
3.2 SARAN	17

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Di era globalisasi seperti sekarang ini media internet merupakan teknologi masa kini yang memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan manusia di seluruh dunia, serta internet juga sebagai media tak terbatas, karena internet memiliki jaringan yang sangat luas, dengan begitu seseorang bisa dengan bebas untuk menggunakan internet sesuai dengan kehendak penggunaannya. Internet tidak memiliki batasan informasi pada penggunaannya. Apalagi sekarang ini media internet memegang peranan penting bagi kehidupan manusia.

Banyak yang menyukai media internet karena internet memiliki banyak kelebihan yang bisa mempermudah banyak pekerjaan. Internet juga sangat membantu karena memberi keefektifan dan juga efisiensi. Internet juga memiliki banyak layanan untuk mempermudah bagi penggunaannya sehingga banyak memberikan manfaat. Contohnya, Email, bermain video game, youtube, membaca berita, mencari informasi, melakukan komunikasi, sebagai sarana publikasi pendidikan, saraa belajar mengajar, dll. Dan semua layanan tersebut bisa didapat secara cuma-cuma dengan menggunakan media internet. Media internet dapat juga dianggap sebagai suatu hal yang umum digunakan di kalangan mahasiswa. maka dari itu, institusi pendidikan biasanya menjadikan media internet sebagai sarana agar mampu menjadi solusi dalam mengatasi masalah dalam belajar yang selama ini terjadi. Misalnya dikarenakan oleh minimnya buku yang ada di perpustakaan, jauhnya jarak rumah ke perpustakaan atau lembaga pendidikan, biaya yang tinggi dikarenakan harus membeli buku dan waktu belajar yang terbatas yang dilakukan oleh pelajar. Salah satu bidang yang mendapatkan dampak yang cukup besar dengan adanya perkembangan teknologi ini adalah bidang pendidikan, pendidikan mempunyai peran yang sangat penting dalam mengembangkan sumber daya manusia berkualitas. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual 2 keagaamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Internet dapat dikatakan sebagai sarana yang paling disukai oleh para pelajar, dikarenakan internet memiliki keunggulan yang bisa mempengaruhi para pelajar. Tidak bisa dipungkiri bahwa masyarakat khususnya mahasiswa lebih mudah memahami suatu pengetahuan atau teori melalui media-media yang berkaitan dengan teknologi informasi dibandingkan dengan penyampaian secara biasa. Kebanyakan mahasiswa, tertarik dengan hal-hal yang berbeda, mereka tidak suka dengan cara-cara klasik seperti misalnya penyampaian pengetahuan yang hanya berasal dari buku ajar saja. Justru mereka hanya akan menyimpan buku tersebut tanpa menyentuhnya, karena kebanyakan mahasiswa menganggap buku ajar itu membosankan, dengan adanya internet, mahasiswa akan lebih tertarik untuk memahami suatu teori atau pengetahuan. Teori-teori yang disajikan di internet tidak monoton seperti teori-teori yang disajikan di dalam buku ajar. Adanya internet di dunia pendidikan, dapat membantu mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan akademiknya, karena mahasiswa tidak hanya mendapat materi dari guru maupun buku pelajaran. Mahasiswa juga bisa mendapat materi tambahan dari internet.

Di dalam internet, terdapat media pembelajaran yang dapat membantu mahasiswa dalam memahami suatu materi, karena di dalam internet banyak sekali model-model media pembelajaran seperti blog-blog, jurnal-jurnal yang bisa didapat dengan cara gratis. Melalui media pembelajaran, mahasiswa dapat memahami suatu materi secara lebih cepat daripada mempelajari melalui buku pelajaran, karena biasanya media pembelajaran dibuat menarik, sehingga mahasiswa tidak akan merasa jenuh. Internet juga memberikan materi pembelajaran tanpa batas pada penggunaannya. Mahasiswa dapat belajar hal-hal baru yang tidak mereka dapatkan di sekolah formal, karena apa yang diajarkan di sekolah sangat terbatas, sehingga sebagai mahasiswa dituntut bisa mandiri untuk mencari informasi tambahan di luar lingkungan pendidikan formal dan internet merupakan salah satu media yang dapat digunakan untuk itu.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Dari uraian pada latar belakang, yang akan dibahas dalam penelitian laporan akhir ini yaitu bagaimana pengaruh media internet terhadap motivasi belajar mahasiswa?

1.3. TUJUAN PEMBUATAN MAKALAH

Tujuan dari pembuatan makalah ini adalah untuk memenuhi tugas kelompok pada pertemuan ke-12 dari dosen pengampu yaitu Ibu Munawaroh M. Kom. pada bidang mata kuliah Komunikasi Data. Selain itu, makalah ini juga bertujuan untuk menambah wawasan bagi para pembaca dan juga bagi penulis dari materi tentang INTERNET ini.

BAB II

PEMBAHASAN

2.1. PENGERTIAN INTERNET

Internet adalah suatu jaringan komunikasi yang memiliki fungsi untuk menghubungkan antara satu media elektronik dengan media elektronik yang lain dengan cepat dan tepat. Jaringan komunikasi tersebut, akan menyampaikan beberapa informasi yang dikirim melalui transmisi sinyal dengan frekuensi yang telah disesuaikan. Untuk standar global dalam penggunaan jaringan internet sendiri menggunakan TCP / IP (*Transmission Control Protocol / Internet Protocol*).

Istilah TCP / IP merupakan bentuk protokol pertukaran paket yang digunakan oleh berbagai pengguna global / dunia. Kemudian, proses untuk menghubungkan antara rangkaian internet disebut dengan “*internetworking*”. Menurut salah satu ahli dalam bidang IT, Onno W. Purbo (2005) menjelaskan bahwa pengertian internet adalah suatu media yang digunakan untuk mengefisienkan proses komunikasi menggunakan aplikasi seperti website, email, atau voip.

2.2. SEJARAH INTERNET

Sejarah internet pertama kali di dunia. Sekitar tahun 1960 – an, Departemen pertahanan Amerika melalui ARPA (*Advanced Research Project Agency*) membuat sistem jaringan yang diberi nama ARPANET. ARPANET sendiri merupakan cikal bakal lahirnya teknologi jaringan. Di Amerika sendiri, teknologi jaringan masih dipakai oleh kalangan terbatas di ruang lingkup kampus sekitar tahun 1980 – an.

Kemudian, protokol standar TCP / IP mulai dipublikasikan pada tahun 1982. Sekitar tahun 1986, didirikanlah NSFNET (*National Science Foundation Network*) yang menggantikan peranan dari ARPANET untuk mewadahi kegiatan riset dan penelitian di Amerika. Dan, pada tahun 1990, ARPANET mulai diturunkan dan dengan layanan yang sama World Wide Web (WWW) mulai diperkenalkan oleh CERN.

Dan akhirnya, pada tahun 1993, mulai dikembangkannya InterNIC untuk mendaftarkan nama domain dari publik. Untuk sejarah internet di Indonesia sendiri, mulai masuk pada tahun 1994 yang diperkenalkan oleh beberapa orang ahli di bidang teknologi informasi saat itu.

2.3. PERKEMBANGAN INTERNET

Setelah mengetahui sejarah internet singkat mulai dari terbentuknya internet pertama kali, berikutnya akan membahas mengenai perkembangan dari internet secara global. Dari tahun ke tahun, perkembangan internet mengalami perubahan yang signifikan dari segi cakupan, transmisi, kecepatan, dan penggunaan.

Dari segi cakupan sendiri meliputi skala wilayah atau batas tersedianya jangkauan akses internet di wilayah tertentu. Saat ini, banyak negara yang berlomba – lomba untuk memperluas jaringannya menggunakan satelit. Dengan adanya satelit, maka mampu untuk menjangkau wilayah yang lebih luas.

Berikutnya adalah dari perkembangan internet pada transmisi paket data yang digunakan. Untuk saat ini proses transmisi data yang dilakukan sangat berbeda dengan tahun – tahun sebelumnya. Karena didukung oleh banyak teknologi terbaru dan lebih modern yang sesuai dengan konsep dan pengertian internet.

Dari sisi kecepatan, banyak industri teknologi yang mengembangkan beberapa generasi jaringan. Mulai dari 2G, 3G, 4G, hingga yang terbaru sekarang adalah 5G. Tentunya untuk dapat menggunakan teknologi jaringan internet 5G membutuhkan *resources* yang cukup besar bagi suatu negara.

Dan terakhir, perkembangan internet dari segi penggunaannya. Pengembangan teknologi informasi tidak ada habis – habisnya. Sehingga, banyak sekali perubahan yang terjadi mulai dari informasi, komunikasi dan perangkat yang digunakan. Jika awal pengembangan internet digunakan untuk kebutuhan riset militer, maka untuk sekarang cakupannya lebih banyak lagi. Seperti penggunaan untuk bidang pendidikan, sosial, politik, budaya, militer, komunikasi, informasi, bisnis, dan lain sebagainya.

2.4. PERBEDAAN INTERNET, INTRANET DAN EKSTRANET

2.4.1. Internet

Internet merupakan komunikasi jaringan komunikasi global yang menghubungkan seluruh computer di dunia meskipun beda sistem oprasi dan mesin.

2.4.2. Intranet

Intranet adalah sebuah jaringan koputer berbasis protokol TCP/IP seperti internet, hanya saja digunakan dalam internal perusahaan atau kantor dengan aplikasi berbasis web dan teknologi komunikasi data seperti internet (bahkan warung internet (warnet) dapat dikategorikan sebagai intranet).

2.4.3. Ekstranet

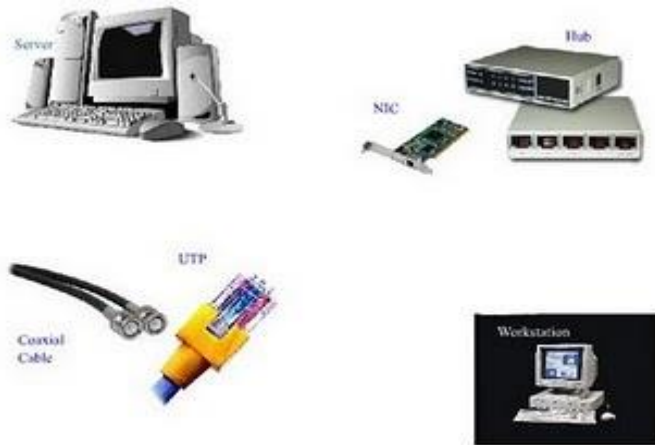
Extranet atau Ekstranet adalah jaringan pribadi yang menggunakan protokol internet dan sistem telekomunikasi publik untuk membagi sebagian informasi bisnis atau operasi secara aman kepada penyalur (supplier), penjual (vendor), mitra (partner), pelanggan dan lain-lain. Jika sebuah badan usaha atau bisnis mengekspose sebagian dari internal jaringan ke komunitas di luar.

2.5. MANFAAT INTERNET

Secara umum ada banyak manfaat yang dapat diperoleh apabila seseorang mempunyai akses ke internet. Berikut ini sebagian dari apa yang tersedia di internet:

1. Informasi untuk kehidupan pribadi: kesehatan, rekreasi, hobby, pengembangan pribadi, rohani, sosial.
2. Informasi untuk kehidupan profesional/pekerja: sains, teknologi, perdagangan, saham, komoditas, berita bisnis, asosiasi profesi, asosiasi bisnis, berbagai forum komunikasi.

2.6. PERANGKAT KERAS JARINGAN KOMPUTER



Perangkat Keras (Hardware) Jaringan Komputer adalah perangkat yang secara fisik dapat dilihat dan diraba, yang membentuk suatu kesatuan, sehingga dapat membangun sebuah jaringan komputer. Untuk dapat membangun sebuah jaringan komputer, ada beberapa perangkat keras jaringan komputer yang harus diketahui seperti NIC, Kabel Jaringan, Konektor, Hub/Switch, dll.

2.6.1. NIC (Network Interface Card)

NIC (Network Interface Card) atau yang biasa disebut LAN card ini adalah sebuah kartu yang berfungsi sebagai jembatan dari komputer ke sebuah jaringan komputer.

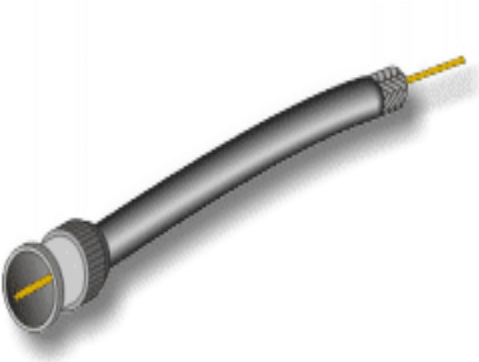
2.6.2. Kabel Jaringan

Kabel dalam sebuah jaringan digunakan sebagai media penghubung. Meskipun sekarang sudah ada teknologi tanpa kabel (wireless) namun kabel masih sering digunakan karena mudah dalam pengoperasiannya. Ada beberapa macam tipe kabel yang biasa digunakan untuk membangun sebuah jaringan computer seperti: kabel local area network. Pertama kali LAN menggunakan kabel “coaxial”. Kemudian, kabel “twisted pair” yang digunakan dalam sistem telepon telah mampu membawa frekuensi yang lebih tinggi dan dapat mendukung trafik LAN. Dan saat ini, kabel fiber optik telah tampil sebagai pilhan kabel berkecepatan sangat tinggi.

Local Area Network menggunakan empat tipe kabel:

1. Coaxial
2. Unshielded Twisted Pair (UTP)
3. Shielded Twisted Pair (STP)
4. Fiber Optic

2.6.2.1 Kabel Coaxial



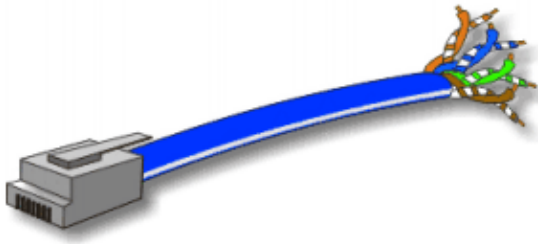
Kabel coaxial terdiri dari:

1. Sebuah konduktor tembaga
2. Lapisan pembungkus dengan sebuah “kawat ground”.
3. Sebuah lapisan paling luar

Penggunaan Kabel Coaxial

Kabel coaxial terkadang digunakan untuk topologi bus, tetapi beberapa produk LAN sudah tidak mendukung koneksi kabel coaxial. Protokol Ethernet LAN yang dikembangkan menggunakan kabel coaxial: 10Base5 / Kabel “Thicknet” adalah sebuah kabel coaxial RG/U merupakan kabel “original” Ethernet. tidak digunakan lagi untuk LAN modern. 10Base2 / Kabel “Thinnet”: adalah sebuah kabel coaxial RG/U-58 mempunyai diameter yang lebih kecil dari “Thicknet”. menggantikan “Thicknet”. Tidak direkomendasikan lagi, tetapi masih digunakan pada jaringan LAN yang sangat kecil.

2.6.2.2 Unshielded Twisted Pair



Kabel “Unshielded twisted pair” (UTP) digunakan untuk LAN dan sistem telepon. Kabel UTP terdiri dari empat pasang warna konduktor tembaga yang setiap pasangannya berpilin. Pembungkus kabel memproteksi dan menyediakan jalur bagi tiap pasang kawat. Kabel UTP terhubung ke perangkat melalui konektor modular 8 pin yang disebut konektor RJ-45. Semua protokol LAN dapat beroperasi melalui kabel UTP. Kebanyakan perangkat LAN dilengkapi dengan RJ-45.

Kategori UTP

Terdapat 5 kategori (level) untuk kabel UTP. Kategori ini mendukung sinyal suara berkecepatan rendah (low-speed voice) dan sinyal LAN berkecepatan tinggi. Kategori 5 UTP direkomendasikan sebagai kategori minimum untuk instalasi LAN dan cocok untuk topologi star. Tabel berikut menunjukkan masing-masing kategori:

Kategori	Performansi (MHz)	Penggunaan
Cat 1	1	Voice, Mainframe, Dumb Terminal
Cat 2	4	4 MB Token Ring
Cat 3	10	10MB Ethernet
Cat 4	20	16 MB Token Ring
Cat 5	100	100 Ethernet

2.6.2.3 Shielded Twisted Pair



Shielded twisted pair adalah jenis kabel telepon yang digunakan dalam beberapa bisnis instalasi. Terdapat pembungkus tambahan untuk tiap pasangan kabel (“twisted pair”). Kabel STP juga digunakan untuk jaringan Data, digunakan pada jaringan Token-Ring IBM. Pembungkusnya dapat memberikan proteksi yang lebih baik terhadap interferensi EMI.

Kelemahan kabel STP

Kabel STP mempunyai beberapa kelemahan:

1. Attenuasi meningkat pada frekuensi tinggi.
2. Pada frekuensi tinggi, keseimbangan menurun sehingga tidak dapat mengkompensasi timbulnya “crosstalk” dan sinyal “noise”.
3. Harganya cukup mahal.

2.6.2.4 Kabel Fiber Optic



Kabel Fiber Optik adalah teknologi kabel terbaru. Terbuat dari glas optik. Di tengah-tengah kabel terdapat filamen glas, yang disebut “core”, dan di kelilingi lapisan “cladding”, “buffer coating”, material penguat, dan pelindung luar. Informasi ditransmisikan menggunakan gelombang cahaya dengan cara mengkonversi sinyal listrik menjadi gelombang cahaya. Transmitter yang banyak digunakan adalah LED atau Laser.

Kelebihan menggunakan kabel Fiber Optik:

Kabel Fiber Optik mempunyai beberapa kelebihan, diantaranya:

- Kapasitas bandwidth yang besar (gigabit per detik).
- Jarak transmisi yang lebih jauh (2 sampai lebih dari 60 kilometer).
- Kebal terhadap interferensi elektromagnetik.

Kabel Fiber Optik banyak digunakan pada jaringan WAN untuk komunikasi suara dan data. Kendala utama penggunaan kabel fiber optik di LAN adalah perangkat elektroniknya yang masih mahal. Sedangkan harga kabel Fiber Optiknya sendiri sebanding dengan kabel LAN UTP.

2.6.2.5 Konektor

Konektor digunakan sebagai sarana penghubung antara kabel dengan colokan NIC (Network Interface Card) yang ada pada komputer Anda. Jenis konektor ini disesuaikan dengan tipe kabel yang digunakan misalnya Konektor RJ-45 berpasangan dengan kabel UTP/STP, konektor BNC/T berpasangan dengan kabel coaxial dan konektor ST berpasangan dengan kabel fiber optic. Jenis jenis konektor terbagi menjadi 3 yaitu konektor twisted pair, konektor koaxial, dan konektor fiber optik.

Macam-Macam Konektor Pada Twister Pair

1. RJ45



Konektor RJ45 adalah konektor yang biasa dipergunakan dalam instalasi jaringan kecil (LAN) dimana kabel yang digunakan adalah kabel twisted pair tipe UTP. Konektor ini berfungsi untuk menghubungkan kabel UTP dengan NIC yang mana kini port yang dipergunakan kebanyakan adalah port RJ45. Harga konektor yang cukup murah, dan pemasangan yang mudah membuat konektor ini populer di kalangan pengguna jaringan berskala kecil atau LAN. Ciri-ciri yang mendasar dari konektor ini adalah warna konektor yang bening an terdapat 8 pin tembaga di ujung konektor ini sebagai pin-pin yang akan menghubungkan NIC dengan UTP. Cara pemasangannya cukup mudah, yakni dengan mengkrimping dengan tang krimping konektor RJ45, namun apabila terjadi kesalahan dalam pengkrimpingan, mau tak mau konektor ini harus diganti (sekali pakai).

2. RJ11

RJ 11 adalah konektor yang dipergunakan dalam jaringan telepon. Konektor ini biasanya disandingkan dengan kabel STP.

Macam-Macam Konektor Pada Coaxial

Konektor yang digunakan bersama kabel koaksial adalah konektor Bayonet Neil Concelman (BNC). Adapter-adapter dengan tipe berbeda tersedia untuk konektor BNC, termasuk konektor T, konektor barrel, dan terminator. Konektor pada kabel merupakan titik terlemah di jaringan.

1. BNC RG59



Connector BNC ini adalah Konektor yang digunakan sebagai penghubung antara kabel dengan perangkat CCTV baik monitor, DVR, maupun Camera. Connector ini khusus dipergunakan untuk kabel CCTV jenis RG59. Konektor ini merupakan terminasi yang dianjurkan oleh para ahli dan banyak dipakai oleh pemilik rumah / bangunan dalam instalasi CCTVnya.

2. BNC RG6



Connector BNC ini adalah Konektor yang digunakan sebagai penghubung antara kabel dengan perangkat CCTV baik monitor, DVR, maupun Camera. Connector ini khusus dipergunakan untuk kabel CCTV jenis RG6. Konektor ini merupakan terminasi yang dianjurkan oleh para ahli dan banyak dipakai oleh pemilik rumah / bangunan dalam instalasi CCTV-nya.

3. BNC to BNC



Connector BNC ini adalah Konektor yang digunakan untuk menyambung kabel dari BNC RG6 BNC RG6 yang akan dihubungkan ke Monitor, TV, dan DVR. Konektor ini merupakan terminasi yang dianjurkan oleh para ahli dan banyak dipakai oleh pemilik rumah / bangunan dalam instalasi CCTVnya.

4. BNC-RCA



Connector BNC ini adalah Konektor yang digunakan untuk merubah BNC menjadi RCA yang akan dihubungkan ke Monitor atau ke TV. Konektor ini merupakan terminasi yang dianjurkan oleh para ahli dan banyak dipakai oleh pemilik rumah / bangunan dalam instalasi CCTV nya.

Macam-Macam Konektor Pada Fiber Optic

1. **Konektor FC:** digunakan untuk jenis kabel single mode dengan akurasi yang tinggi untuk menghubungkan kabel dengan transmitter maupun receiver.\
2. **Konektor SC:** digunakan dalam jenis kabel single mode dan bisa dilepas pasang. Konektor SC, bentuknya persegi dan lebih mudah dihubungkan ke area yang ditentukan.
3. **Konektor ST:** bentuknya seperti bayonet berkunci dan hampir mirip dengan konektor BNC. Umum digunakan pada jenis kabel single mode maupun multi mode. Konektor ini

paling umum dan yang sering digunakan bersama kabel fiber optik. berbentuk batang, mirip dengan konektor BNC.

4. **Konektor Biconic:** jenis konektor yang pertama kali muncul dalam komunikasi fiber optik dan jenis ini sekarang sudah sangat jarang digunakan.
5. **Konektor D4:** jenis komputer ini hampir mirip dengan konektor FC, hanya berbeda ukurannya. Perbedaannya sekitar 2 mm pada bagian ferrule-nya.
6. **Konektor SMA:** jenis konektor ini lebih dahulu muncul dari konektor ST yang sama-sama mempunyai penutup dan pelindung.
7. Konektor yang baru saat ini lebih populer adalah **konektor MT-RJ**. Konektor MT-RJ menggunakan model plastik seperti yang digunakan konektor RJ-45, yang memudahkan untuk dipasang. Dua kabel fiber terhubung ke dalam satu konektor, sama dengan konsep konektor SC.

2.6.3 HUB



Hub adalah Alat penghubung antar komputer, semua jenis komunikasi hanya dilewatkan oleh hub. hub digunakan untuk sebuah bentuk jaringan yang sederhana (misal hanya untuk menyambungkan beberapa komputer di satu group IP lokal) ketika ada satu paket yang masuk ke satu port di hub, maka akan tersalin ke port lainnya di hub yg sama dan semua komputer yg tersambung di hub yang sama dapat membaca paket tersebut. Saat ini hub sudah banyak ditinggalkan dan diganti dengan switch. Alasan penggantian ini biasanya adalah karena hub mempunyai kecepatan transfer data yang lebih lambat daripada switch. Hub dan switch mempunyai kecepatan transfer data sampai dengan 100 Mbps bahkan switch sudah dikembangkan sampai kecepatan 1 Gbps.

2.6.4 Switch

Switch pada prinsipnya sama dengan hub bedanya switch lebih pintar daripada hub karena mampu menganalisa paket data yang dilewatkan padanya sebelum dikirim ke tujuan. Selain itu switch juga memiliki kecepatan transfer data dari server ke workstation atau sebaliknya.

2.6.5 Repeater

Repeater adalah sebuah komponen yang berfungsi memperkuat sinyal. Sinyal yang diterima dari satu segmen kabel LAN ke segmen LAN berikutnya akan dipancarkan kembali dengan kekuatan sinyal asli pada segmen LAN pertama sehingga dengan adanya repeater ini, jarak antara dua jaringan komputer dapat diperluas.

2.6.6 Router

Router memiliki kemampuan untuk menyaring atau menfilter data yang lalu lalang di jaringan berdasarkan aturan atau protocol tertentu. Sama seperti hub/switch, router juga dapat digunakan untuk menghubungkan beberapa jaringan seperti jaringan model LAN, MAN, bahkan WAN.

2.6.7 Modem

Modem digunakan sebagai penghubung jaringan LAN dengan internet. Dalam melakukan tugasnya, modem akan mengubah data digital kedalam data analog yang bisa dipahami oleh kita manusia ataupun sebaliknya.

BAB III

PENUTUP

3.1 KESIMPULAN

Berdasarkan isi makalah diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa Internet terus mengalami perkembangan dari masa ke masa baik dari segi cakupan, kecepatan hingga penggunaanya. Internet yang awalnya hanya digunakan khusus untuk keperluan pertahanan saja, kemudian menjadi penghubung antar kampus di Amerika serikat, dan di masa sekarang ini Internet sudah bisa diakses secara umum, dimana saja dan kapan saja untuk berbagai keperluan di segala bidang.

3.2 SARAN

Kami menyadari sepenuhnya jika makalah ini masih banyak kesalahan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, untuk memperbaiki makalah ini, kami meminta kritik dan saran yang membangun.