

Kami adalah sekelompok orang yang sadar akan pentingnya intu :: 'orang tani oras as berlikir sebaliknya :: Mungin juga sejalan dengan pemahaman kami : lini sang tergantung sudut padang sebuah limu :: Tetapi bagi kami tidaka da kata lata kan Mamun kami yakin bahwa segalanya butuh limu :: Indonesia harus menjunjung i setinggi tingginya :: Lembaga terkait harus mampu mendukung sepenuh hati :: Majuka anak bangsa dari sisi kecerdasan :: Untuk bekal kemandirian dan kemajuan sert kebesaran bangsa :: Tekad kami kedepan adalah pasti :: Ilmu harus bisa diciptakan digunakan bersama :: Jilka kami sadar limu datang dan hadir bukan karena kan ciptakan :: Untuk sebaliknya kamipun sadar ilmu datang dan hadir diciptakan untukami :: Manun ilmu harus terus dilakukan pengabilan :: Akhir nya limu pun harus mendapat pengakuan dan manfaat :: Ilmu kami : Idah kamya berikiri sebatas apa yang kami ketahul dan dapat kami lakukan :: Dan leb lakukan :: Ilmu kami tidak hanya berikiri sebatas apa yang kami ketahul dan dapat kami lakukan :: Dan leb lakukan :: Ilmu kami tidak hanya bengabababa batas maksimal kemampuan, lebih jauh da kamamusu kemampuan.

Pengertian dan Jenis-jenis Topologi Jaringan

Jelang Fajar Irianto

jelangfajaririanto@yahoo.com

Abstrak

topologi jaringan adalah suatu tehnik untuk menghubungkan komputer yang satu dengan komputer lainnya yang merangkai menjadi sebuah jaringan, dimana penggunaan topologi jaringan didasarkan pada biaya, kecepatan akses data, ukuran maupun tingkat konektivitas yang akan mempengaruhi kualitas maupun efiensi suatu jaringan.

Ada bermacam macam topologi jaringan komputer yang banyak di gunakan saat ini antara lain adalah Topologi Bus, Topologi Ring, Topologi Star, Topologi Mesh, Topologi Linear, masing-masing jenis topologi ini mempunyai kelebihan dan kekurangannnya sendiri.

dan berikut adalah Macam-Macam, Pengertian, Kelebihan dan Kekurangan dari masing-masing Topologi Jaringan Komputer

kata kunci: topologi jaringan,konektivitas,efisiensi

Pendahuluan

Tujuan ditulisnya artikel ini adalah untuk menambah wawasan para pembaca. Semoga tulisan ini bermanfaat bagi anada semua.

Pembahasan

Topologi jaringan terdiri dari beberapa jenis, yaitu:

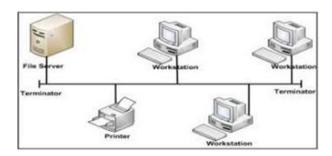
Topologi BUS

Topologi BUS adalah topologi dimana semua perangakat keras terhubung melalui kabel tunggal yang kedua ujungnya tidak tertutup dan masing-masing ujungnya menggunakan sebuah perangkat terminator. Jika alamat perangkat sesuai dengan alamat



Kami adalah sekelompok orang yang sadar akan pentingnya Ilmu :: Orang lain bisa saja beririkir sebaliknya :: Mungkin juga sejalan dengan pemahaman kami : ini sangat tergantung sudut pandang sebuah Ilmu :: Tetapi bagi kami tidak ada kata lain :: ini sangat tergantung sudut padang sebada Ilmu :: Entah sampai kapan kami memegang prinsip ini :setinggi tingginya :: Lembaga terkait harus mampu mendukung sepenuh hati :: Majukan anak bangsa dari sisi kecerdasan :: Untu bekal kemandirian dan kemajuan serta kebesaran bangsa :: Tekad kami kedepan adalah pasti :: Ilmu harus bisa diciptakan dan digunakan bersama :: Jika kami sadar ilmu datang dan hadir bukan karena kami ciptakan :: Untuk sebalaknya kamipun sedar ilmu datang dan hadir diciptakan untukami :: Mamu ilmu harus terus dilakukan pengabidan :: Akhir nya Ilmu pun harus mendapat pengakuan dan manfaat :: Ilmu kami : Kami un ilmu harus terus dilakukan pengabidan :: Akhir nya Ilmu pun harus mendapat pengakuan dan manfaat :: Ilmu kami cidak harya berifiris rebatas apa yang kami ketahui dan dapat kami lakukar :: Dan lebit dakukan :: Ilmu kami tidak nya marangan sanga maga maga maga tidak kami ketahui dan data kami lakukar :: Dan lebit jauh dari tu kami berifikir tentang apa yang tidak kami ketahui dan data kami lakukar : Ilmu kami dakakan :: Ilmu kami tidak anya mencapat batas maksimal ketamapuan, lebih jauh dari tu kami berifikir tentang apa yang tidak kami ketahui dan data hadi baluka ini ilmu kami tidak dapat kami

pada informasi yang dikirim, maka informasi akan diterima dan diproses. Jika tidak, maka informasi akan diabaikan.



Kelebihan Topologi BUS

- 1. Jarak LAN tidak terbatas
- 2. Kecepatan pengiriman tinggi.
- 3. Tidak diperlukan pengendali pusat.
- 4. Jumlah perangkat yang terhubung dapat dirubah tanpa mengganggu yang lain.
- 5. Kemampuan pengembangan tinggi.
- 6. Keterandalan jaringan tinggi.
- 7. Kon<mark>du</mark>sif untuk jaringan gedung bertingkat.

Kekurangan Topologi BUS

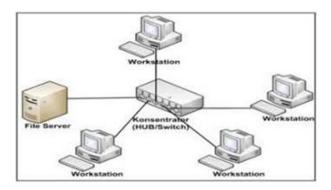
- 1. Jika tingkat traffic tinggi dapat menyebabkan kemacetan.
- 2. Diperlukan repeater untuk memperkuat sinyal.
- 3. Operasional jaringan LAN tergantung tiap perangkat.
- 4. Bila salah satu client rusak, maka jaringan tidak berfungsi.
- 5. Deteksi dan isolasi kesalahan sangat kecil.

Topologi Start

Topologi Start adalah topologi dimana terdapat perangkat pengendali yang berfungsi sebagai pengatur dan pengendali komunikasi data. Sedangkan perangkat lain terhubung dengan perangkat pengendali sehingga pengiriman data akan melalui perangkat pengendali.



Kami adalah sekelompok orang yang sadar akan pentingnya ilmu :: Orang lain bisa saja berfikir sebaliknya :: Mungkin juga sejalan dengan pemahaman kami : Ini sangat tergantung sudut pandang sebuah ilmu :: Tetapi bagi kami tidak ada kata lain :: Ini sangat ilmu adalah segalanya :: Entah sampai kapan kami memegang prinsip ini : shamun kami yakin bahwa segalamya butuh ilmu :: Indonesia harus menjunjung ini nanak bangsa dari sisi kecerdasan :: Untuk bekal kemandirian dan kemajuan serta kebesaran bangsa :: Tekad kami kedepan adalah pasti :: Ilmu harus bisa diciptakan dan digunakan bersama :: Jika kami sadar ilmu datang dan hadir bukan karena kami ciptakan :: Untuk sebalaknya kamipun sadar ilmu datang dan hadir diciptakan untuk dami :: Manu ilmu harus terus dilakukan pengabaian :: Akhir nya ilmu pun harus mendapat pengakuan dan manfaat :: Ilmu kami ilduk harya berifiki sebatas gap yang kami kekaluu dan dapat kami lakukan :: Dan lebil dikak harya berifiki sebatas gap yang kami kekaluu dan dapat kami lakukan :: Dan lebil lakukan :: Ilmu kami tidak harya berifiki menembus batas, hingaa diluar batas maksimal kemampuan, lebih jauh dari uk kami harus berfikir menembus batas, hingaa diluar batas maksimal kemampuan,



Kelebihan Topologi Start

- 1. Dapat diandalkan
- 2. Pemasangan/perubahan stasiun sangat mudah dan tidak mengganggu bagian jaringan lain
- 3. Keamanan data tinggi
- 4. Kontrol terpusat
- 5. Kemudahan deteksi dan isolasi kesalahan/kerusakan
- 6. Kemudahan akses ke jaringan LAN lain

Kekurangan Topologi Start

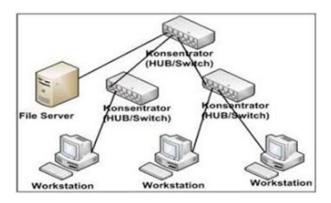
- 1. Jika trafik padat maka dapat menyebabkan lambatnya jaringan
- 2. Jaringan sangat bergantung pada perangkat pengendali.
- 3. Boros kabel
- 4. Perlu penanganan khusus

Topologi Tree

Topologi Tree adalah Topologi yang merupakan generalisasi dari topologi bus, media transmisi berupa kabel yang bercabang tanpa loop tertutup. Topologi tree selalu dimulai pada titik yang disebut headend. Satu atau beberapa kabel berasal dari headend.



Kami adalah sekelompok orang yang sadar akan pentingnya ilmu :: Orang lain bisa saja berfilkir sebaliknya :: Mungkin juga sejalan dengan pemahaman kami :: Ini sangat tergantung sudut pandang sebuah ilmu :: Tetapi bagi kami tidak ada kata lain :: Menguasai limu adalah segalanya :: Entah sampal kapan kami memegang prinsip ini : Namun kami yakin bahwa segalanya butuh ilmu :: Indonesia harus menjunjung ini setinggi tingginya :: Lembaga terkait harus mampu menduknug seperuh hati :: Majukan setinggi tingginya :: Lembaga terkait harus mampu menduknug seperuh hati :: Majukan dian digunakan bersama :: Jikaka kami sadar ilmu datang dan hadir bukan dian digunakan bersama :: Jikaka kami sadar ilmu datang dan hadir bukan karena kami ciptakan :: Untuk sebaliknya kamipun sadar ilmu datang dan hadir bukan karena kami ciptakan :: Untuk sebaliknya kamipun sadar ilmu datang dan hadir bukan karena kami : Namun Ilmu harus terus dilakukan pengkalian, penelitian, pengembangan, pengabdian :: Akhir nya ilmu pun harus mendapat pengakuan dan manfaat :: Ilmu kami tidak hanya berfikir sebatas apa yang kami ketahui dan dapat kami lakukan :: Dan lebi jauh dari tukami berfikir tentang apa yang tidak kami ketahui dan didak dapat kami lakukan :: Dan lebi palah dari tukami berfikir tentang apa yang batas maksimak kemampuan, lebih jauh dari tuka kami kamanguan, lebih jauh dari tuka kami kemampuan, lebih jauh dari kebih jauh dari tukami berfikir tentang apa yang batas maksimak kemampuan, lebih jauh dari tukan berfikir tentang apa yang batas maksimak kemampuan, lebih jauh dari tukan berfikir tentang apa yang batas maksimak kemampuan, lebih jauh dari dan tidak dapat kami



Kelebihan Topologi Tree

- 1. Kontrol manajemen mudah karena bersifat terpusat.
- 2. Untuk menghubungkan komputer atau piranti lain dapat dilakukan dengan mudah, cukup menggunakan hub tambahan
- 3. Jika salah satu kabel pada komputer client terputus, tidak akan memengaruhi hubungan client lain

Kekurangan Topologi Tree

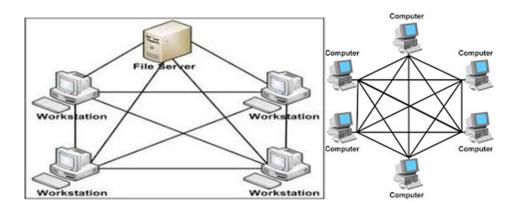
- 1. Membutuhkan banyak kabel
- 2. Memerlukan repeater untuk memperkuat sinyal
- 3. Karena data yang dikirim diterima oleh semua perangkat diperlukan mekanisme untuk mengidentifikasi perangkat yang ingin di tuju.
- 4. Diperlukan mekanisme transmisi data untuk menghindari overlapping sinyal jika 2 perangkat mengirim data secara bersamaan.

Topologi Mesh

Topologi Mesh adalah topologi yang menerapkan hubungan antarkomputer secara penuh karena setiap komputer berperan sebagai sentral. Jumlah yang digunakan untuk membentuk jaringan mess adalah jumlah sentral dikurangi satu (n-1; n adalah jumlah sentral). Misalnya bila sebuah jaringan terdapat 7 komputer, maka satu komputer akan terhubung dengan 6 kabel yang berbeda dengan keenam komputer yang lain.



Kami adalah sekelompok orang yang sadar akan pentingnya ilmu :: Orang lain bisa saja berfikir sebaliknya :: Mungkin juga sejalan dengan pemahaman kami : Ini sangat tergantung sudut pandang sebuah ilmu :: Tetapi bagi kami tidak ada kata lain :: Ini sangat limu adalah segalanya :: Entah sampai kapan kami memegang prinsip ini :: Namun kami yakih bahwa segalanya butuh ilmu :: Indonesia harisa menjunjung haman anak bangsa dari sisi kecerdasan :: Untuk bekal kemandirian dan kemajuan serta kebesaran bangsa :: Tekad kami kedepan adalah pasti :: Ilmu harus bisa diciptakan dan digunakan bersama :: Jika kami sadar ilmu datang dan hadir bukan karena kami ciptakan :: Untuk sebalaknya kamipun sadar ilmu datang dan hadir diciptakan untuk wami :: Namun ilmu harus terus dilakukan pengabalan :: Akhir nya ilmu pun harus mendapat pengakuan dan manfaat :: Ilmu kami tidak harya berifiki sebatas apa yang kami ketahui dan dapat kami lakukan :: Dan lebil dakharya berifiki sebatas apa yang kami ketahui dan dapat kami lakukan :: Dan lebil adalah sadar :: Ilmu kami :: I



Jenis topologi yang merupakan dari berbagai jenis topologi yang lain(disesuaikan dengan kebutuhan). Biasanya digunakan pada jaringan yang tidak memiliki terlalu banyak node di dalamnya. Dikarenakan setiap perangkat dihubungkan dengan perangkat lainnya.

Kelebihan Topologi Mesh

- 1. Memiliki respon waktu cepat.
- 2. Tidak memerlukan protocol tambahan karena tidak ada fungsi switching.

Kekurangan Topologi Mesh

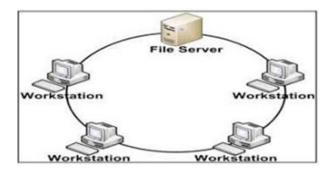
1. Biaya cukup mahal karena Membutuhkan banyak kabel dan Port I/O. semakin banyak komputer di dalam topologi mesh maka diperlukan semakin banyak kabel links dan port I/O (lihat rumus penghitungan kebutuhan kabel dan Port).

Topologi Ring

Topologi Ring adalah topologi dimana setiap perangkat dihubungkan sehingga berbentuk lingkaran. Setiap informasi yang diperoleh akan diperiksa alamatnya oleh perangkat jika sesuai maka informasi akan diproses sedangkan jika tidak maka informasi diabaikan.



Kami adalah sekelompok orang yang sadar akan pentingnya limu :: Orang lain bisa saja
perfikir sebaliknya :: Mungkin juga sejalan dengan pemahaman kami :: Ini sanga
rergantung sudut pandang sebuah limu :: Tetapi bagi kami tidak ada kata lain :
wanga salam adalah segalanga :: Entah sampai kapan kami memegang prinsip ini :
hamun kami yakih pahwa segalanya butuh limu :: Indonesia haris menjunjung ini
sanak bangsa dari sisi kecerdasan :: Untuk bekal kemandirian dan kemajaan sertsebesaran bangsa :: Tekad kami kedepan adalah pasti :: Ilmu harus bisa diciptakan dan
sigunakan bersama :: Jinka kami sadar ilmu datang dan hadir bukan karena kam
sigunakan bersama :: Jinka kami sadar ilmu datang dan hadir diciptakan untu
sami :: Mamun ilmu harus terus dilakukan pengkajian, penelitian, pengembangan
bengabdian :: Akhir nya ilmu pun harus mendapat pengakuan dan manfaat :: Ilmu kam
sengabdian :: Akhir nya ilmu pun harus mendapat pengakuan dan manfaat :: Ilmu kam
sengabdian :: Untuk sebaliknya kamipun banga banga kami kami kami akukar : Dan tebil
daka harya berikir sebatas apa yang kami ketahui dan dapat kami lakukar : Dan tebil
dalak larus tukan sami sami banga b



Kelebihan Topologi Ring

- 1. Kecepatan pengiriman tinggi.
- 2. Dapat melayani traffic yang padat.
- 3. Tidak diperlukan host, relatif murah.
- 4. Dapat melayani berbagai mesin pengirim.
- 5. Komunikasi antar terminal mudah.
- 6. Waktu yang diperlukan untuk pengaksesan data optimal.

Kekurangan Topologi Ring

- 1. Perubahan jumlah perangkat sulit.
- 2. Kerusakan pada media pengirim dapat mempengaruhi seluruh jaringan.
- 3. Harus memiliki kemampuan untuk mendeteksi kesalahan untuk kemudian di isolasi.
- 4. Kerusakan salah satu perangkat menyebabkan kelumpuhan jaringan.
- 5. Tidak baik untuk pengiriman suara, video dan data.

Penutup

Nah itulah sederetan dari macam-macam topologi jaringan dan pengertiannya berikut juga dengan penjelasan mengenai kekurangan dan juga kelebihan dari masing –masing jenis topologi jaringan.



kami adalah seketompok orang yang sadar akan pentingnya itmu :: Urang lain bisa saji berfisir sebaliknya :: Mungkin juga sejalan dengan pemahaman kami :: ini sanga tergantung sudur pandang sebaha itmu :: Tetapi bagi kami tidak ada kata lain: Menguasal itmu adalah segalanya: Entah sampai kapan kami memegang prinsip ini : setinggi tingginya :: Lembaga terkait harus mampu mendukung sepenuh hati :: Majuka nanak bangsa adar isisi kecerdasan :: Untuk bekal kemandirian dan kemajuan sert-kebesaran bangsa :: Tekad kami kedepan adalah pasti :: Ilmu harus bisa diciptakan dadigunakan bersama :: Jika kami sadar ilmu datang dan hadir bukan karaen kam ciptakan :: Untuk sebaliknya kamipun sadar ilmu datang dan hadir diciptakan untukami :: Namun ilmu harus terus dilakukan pengkajian, peneltitian, pengembangan pengabdian :: Akhir nya ilmu pun harus mendapat pengakuan dan manfaat :: Ilmu kami tidak harya berfikir sebatas apa yang kami ketahul dan dapat kami kukan: : Dan lebi jauh dari itu kami berfikir tentang apa yang tidak kami ketahul dan tidak dapat kami lakukan :: Ilmu kami tidak hanya mencapai batas maksimak kemampuan, lebih jauh dari

Referensi

 $\underline{http://imbloggernusantara.blogspot.com/2013/09/macam-macam-pengertian-serta-jenistopologi-jaringan-komputer.html}$

http://gudangku1.blogspot.com/2013/03/macam-macam-topologi-jaringan-beserta.html

http://pheebles.blogspot.com/2013/11/pengertian-topologi-jaringan-komputer.html

Biografi

Hey kenalin Jelang Fajar Irianto, bisa dipanggil jelang © sekarang sih masih kuliah di STIMIK RAHARJA jurusan tehnik informatika konsentrasi software engineering. Lahir di Tangerang tanggal 18 November 1993. Kalo pengen temenan bisa follow di twitter @jelangfajar.

