# TOPOLOGI STAR

🔹 Langkah-langkah Membuat Topologi Star di Cisco Packet Tracer

1. Buka Cisco Packet Tracer  
   Jalankan aplikasi Cisco Packet Tracer di komputer Anda.
2. Tambahkan Perangkat Jaringan
   * Pilih Switch (misalnya Switch 2960) → letakkan di tengah sebagai pusat.
   * Pilih beberapa PC/Komputer (misalnya 4–6 unit) → letakkan di sekeliling switch.
3. Hubungkan Perangkat dengan Kabel
   * Pilih Connection (kabel) → gunakan kabel Copper Straight-Through.
   * Sambungkan setiap PC ke switch:
     + PC → FastEthernet0 ke Switch → FastEthernet (port F0/1, F0/2, dst).
4. Atur IP Address pada PC
   * Klik salah satu PC → masuk ke tab Desktop → IP Configuration.
   * Masukkan IP Address sesuai kebutuhan, contoh:
     + PC1: 192.168.1.1 / 255.255.255.0
     + PC2: 192.168.1.2 / 255.255.255.0
     + PC3: 192.168.1.3 / 255.255.255.0
     + PC4: 192.168.1.4 / 255.255.255.0
5. Lakukan Pengujian Koneksi
   * Klik Command Prompt (CMD) pada salah satu PC.
   * Jalankan perintah:
   * ping 192.168.1.2

untuk menguji koneksi dari PC1 ke PC2.

* + Jika berhasil, berarti jaringan topologi star sudah berfungsi.

## SOAL TOPOLOGI STAR

Buatkan saya kuis interaktif berbasis web yang didalamnya berisi

* nama kelompok : kelompok Topologi STAR
* Kelas XI TKJ 2
* Bila memelih jawaban benar, jawaban tersebut akan berwarna hijau dan ada animasinya
* Bila memelih jawaban salah, jawaban tersebut akan berwarna merah dan ada animasinya
* Berikan setiap pertanyaan Waktu 1,5 menit
* Buatkan skor penilaian di akhir kuis dengan membuat animasi selamat
* Bila selesai menjawab, waktu otomatis selesai dan munculkan nilai di akhir pertanyaan

1.Topologi Star menggunakan perangkat pusat yang berfungsi menghubungkan semua komputer. Perangkat pusat tersebut biasanya adalah…  
a. Switch atau Hub  
b. Router  
c. Kabel Coaxial  
d. Access Point  
e. Firewall

Jawaban: a. Switch atau Hub

2. Keunggulan utama topologi Star adalah…  
a. Biaya instalasi lebih murah daripada topologi Bus  
b. Jika salah satu komputer rusak, jaringan lain tidak terganggu  
c. Tidak memerlukan perangkat pusat  
d. Lebih sedikit menggunakan kabel  
e. Tidak memerlukan konfigurasi IP

Jawaban: b. Jika salah satu komputer rusak, jaringan lain tidak terganggu

3. Kekurangan dari topologi Star adalah…  
a. Sulit dalam penambahan komputer baru  
b. Jika kabel putus, semua komputer tidak bisa berkomunikasi  
c. Ketergantungan pada perangkat pusat, jika rusak maka jaringan terganggu  
d. Semua komputer saling berbagi bandwidth secara seimbang  
e. Tidak cocok digunakan pada jaringan kecil

Jawaban: c. Ketergantungan pada perangkat pusat, jika rusak maka jaringan terganggu

4. Jenis kabel yang sering digunakan dalam topologi Star adalah…  
a. Kabel Coaxial  
b. Kabel Serial  
c. Kabel Fiber Optic dan UTP  
d. Kabel HDMI  
e. Kabel Power

Jawaban: c. Kabel Fiber Optic dan UTP

5. Mengapa topologi Star banyak digunakan dalam jaringan modern?  
a. Karena lebih murah dibanding topologi lainnya  
b. Karena kecepatan akses internetnya lebih rendah  
c. Karena mudah dikelola, diperluas, dan lebih andal  
d. Karena tidak membutuhkan switch/hub  
e. Karena hanya menggunakan satu kabel utama

Jawaban: c. Karena mudah dikelola, diperluas, dan lebih andal

# **TOPOLOGI RING**

🔹 Langkah-langkah Membuat Topologi Ring di Cisco Packet Tracer

1. Buka Cisco Packet Tracer  
   Jalankan aplikasi Cisco Packet Tracer.
2. Tambahkan perangkat komputer
   * Ambil 4–6 buah PC (misalnya 4 PC: PC1, PC2, PC3, PC4).
   * Letakkan berbentuk lingkaran (seperti cincin).
3. Tambahkan perangkat penghubung (Switch atau Hub)
   * Karena Cisco Packet Tracer tidak mendukung langsung koneksi PC ke PC, maka setiap PC dihubungkan dengan switch kecil atau hub.
   * Bisa gunakan 4 Switch 2960 (masing-masing sebagai penghubung PC).
4. Hubungkan perangkat dengan kabel
   * Gunakan kabel Copper Straight-Through.
   * Hubungkan:
     + PC1 → Switch1 → Switch2 → PC2
     + PC2 → Switch2 → Switch3 → PC3
     + PC3 → Switch3 → Switch4 → PC4
     + PC4 → Switch4 → Switch1 → kembali ke PC1
   * Dengan ini terbentuk lingkaran (ring).
5. Atur IP Address tiap PC
   * Klik PC1 → tab Desktop → IP Configuration
     + IP Address: 192.168.1.1
     + Subnet Mask: 255.255.255.0
   * Klik PC2 → isi: 192.168.1.2
   * Klik PC3 → isi: 192.168.1.3
   * Klik PC4 → isi: 192.168.1.4
6. Uji konektivitas antar PC
   * Klik PC1 → buka Command Prompt (CMD).
   * Ketik perintah:
   * ping 192.168.1.3

untuk menguji jalur komunikasi.

* + Jika berhasil, berarti topologi Ring sudah terkoneksi.

## **SOAL TOPOLOGI RING**

Buatkan saya kuis interaktif berbasis web yang didalamnya berisi

• nama kelompok : kelompok Topologi RING

• Kelas XI TKJ 2

• Bila memelih jawaban benar, jawaban tersebut akan berwarna hijau dan ada animasinya

• Bila memelih jawaban salah, jawaban tersebut akan berwarna merah dan ada animasinya

• Berikan setiap pertanyaan Waktu 1,5 menit

• Buatkan skor penilaian di akhir kuis dengan membuat animasi selamat

• Bila selesai menjawab, waktu otomatis selesai dan munculkan nilai di akhir pertanyaan

1.Topologi Ring disebut juga topologi cincin karena…  
a. Semua komputer terhubung ke satu perangkat pusat  
b. Semua komputer terhubung secara seri membentuk jalur melingkar  
c. Semua komputer menggunakan satu kabel utama  
d. Semua komputer terhubung secara bebas  
e. Semua komputer menggunakan jaringan nirkabel

Jawaban: b. Semua komputer terhubung secara seri membentuk jalur melingkar

2.Kelebihan utama topologi Ring adalah…  
a. Jika satu komputer mati, jaringan tetap berjalan normal  
b. Sangat murah karena tidak membutuhkan kabel  
c. Mudah dikembangkan tanpa merusak jaringan yang ada  
d. Data mengalir dalam satu arah sehingga tabrakan data kecil  
e. Tidak memerlukan perangkat jaringan sama sekali

Jawaban: d. Data mengalir dalam satu arah sehingga tabrakan data kecil

3.Kelemahan dari topologi Ring adalah…  
a. Membutuhkan biaya instalasi lebih tinggi dibanding topologi Star  
b. Jika satu komputer atau kabel bermasalah, seluruh jaringan bisa terganggu  
c. Hanya dapat digunakan untuk jaringan nirkabel  
d. Tidak dapat mengirimkan data dengan cepat  
e. Tidak memerlukan konfigurasi IP

Jawaban: b. Jika satu komputer atau kabel bermasalah, seluruh jaringan bisa terganggu

4.Topologi Ring biasanya digunakan pada jaringan dengan jumlah…  
a. Satu komputer saja  
b. Banyak komputer (skala besar)  
c. Komputer yang sedikit (skala kecil)  
d. Hanya jaringan nirkabel  
e. Jaringan tanpa perangkat pusat

Jawaban: c. Komputer yang sedikit (skala kecil)

5.Jenis media transmisi yang sering dipakai pada topologi Ring adalah…  
a. Kabel Coaxial atau Fiber Optic  
b. Kabel HDMI  
c. Kabel Power  
d. Kabel Audio  
e. Kabel USB

Jawaban: a. Kabel Coaxial atau Fiber Optic

# TOPOLOGI TREE

🔹 Langkah-langkah Membuat Topologi Tree di Cisco Packet Tracer

1. Buka Cisco Packet Tracer  
   Jalankan aplikasi Cisco Packet Tracer di komputer Anda.
2. Siapkan perangkat utama (Backbone)
   * Ambil 1 Switch utama (misalnya Switch 2960) → letakkan di bagian atas (sebagai pusat/backbone).
3. Tambahkan perangkat cabang (Sub-switch)
   * Ambil 2 atau 3 Switch tambahan → letakkan di bawah switch utama, seolah menjadi cabang pohon.
   * Hubungkan Switch Utama → Sub-switch menggunakan kabel Copper Straight-Through.
4. Tambahkan komputer/PC pada tiap cabang
   * Ambil 2–3 PC untuk setiap sub-switch.
   * Hubungkan setiap PC → Sub-switch menggunakan kabel Copper Straight-Through.

📌 Hasil akhirnya berbentuk seperti pohon:

* + Switch utama = akar batang
  + Sub-switch = cabang
  + PC = daun

1. Konfigurasi IP Address tiap PC
   * Klik PC1 → tab Desktop → IP Configuration
     + IP Address: 192.168.1.1
     + Subnet Mask: 255.255.255.0
   * PC2: 192.168.1.2
   * PC3: 192.168.1.3
   * PC4: 192.168.1.4
   * Lanjutkan sesuai jumlah PC yang ditambahkan.
2. Uji konektivitas antar PC
   * Klik salah satu PC → buka Command Prompt (CMD).
   * Ketik perintah:
   * ping 192.168.1.4

untuk menguji koneksi antar PC di cabang berbeda.

* + Jika muncul balasan Reply from…, berarti topologi Tree sudah terkoneksi dengan baik.

## SOAL TOPOLOGI TREE

Buatkan saya kuis interaktif berbasis web yang didalamnya berisi

• Nama kelompok : kelompok Topologi TREE

• Kelas XI TKJ 2

• Bila memelih jawaban benar, jawaban tersebut akan berwarna hijau dan ada animasinya

• Bila memelih jawaban salah, jawaban tersebut akan berwarna merah dan ada animasinya

• Berikan setiap pertanyaan Waktu 1,5 menit

• Buatkan skor penilaian di akhir kuis dengan membuat animasi selamat

• Bila selesai menjawab, waktu otomatis selesai dan munculkan nilai di akhir pertanyaan

1.Topologi Tree merupakan gabungan dari…  
a. Topologi Ring dan Mesh  
b. Topologi Star dan Bus  
c. Topologi Star dan Ring  
d. Topologi Bus dan Mesh  
e. Topologi Hybrid dan Star

Jawaban: b. Topologi Star dan Bus

2.Kelebihan utama topologi Tree adalah…  
a. Tidak membutuhkan perangkat pusat  
b. Mudah diperluas karena tiap cabang dapat ditambah node baru  
c. Tidak membutuhkan kabel banyak  
d. Jika satu node rusak, semua jaringan tetap berjalan  
e. Paling murah dibanding semua topologi

Jawaban: b. Mudah diperluas karena tiap cabang dapat ditambah node baru

3.Kekurangan topologi Tree adalah…  
a. Sulit digunakan untuk jaringan yang luas  
b. Sangat rentan terhadap tabrakan data  
c. Ketergantungan pada kabel backbone, jika rusak maka sebagian jaringan akan terganggu  
d. Tidak bisa menghubungkan komputer lebih dari dua  
e. Tidak bisa menggunakan switch sebagai perangkat pusat

Jawaban: c. Ketergantungan pada kabel backbone, jika rusak maka sebagian jaringan akan terganggu

4.Topologi Tree umumnya digunakan pada…  
a. Jaringan kecil di rumah  
b. Jaringan LAN skala kecil  
c. Jaringan kampus, sekolah, atau perusahaan besar  
d. Jaringan peer-to-peer sederhana  
e. Jaringan tanpa server

Jawaban: c. Jaringan kampus, sekolah, atau perusahaan besar

5.Perangkat yang biasanya digunakan untuk menghubungkan node dalam topologi Tree adalah…  
a. Router dan Modem  
b. Hub dan Switch  
c. Repeater dan Access Point  
d. Firewall dan Server  
e. Kabel HDMI dan USB

Jawaban: b. Hub dan Switch

# TOPOLOG MESH

🔹 Langkah-langkah Membuat Topologi Mesh di Cisco Packet Tracer

1. Buka Cisco Packet Tracer  
   Jalankan aplikasi Cisco Packet Tracer.
2. Tambahkan perangkat komputer (PC)
   * Ambil 4–5 PC (misalnya PC1, PC2, PC3, PC4, PC5).
   * Susun dalam bentuk lingkaran atau segi banyak supaya mudah dihubungkan.
3. Hubungkan antar PC dengan kabel
   * Pada topologi Mesh, setiap PC terhubung langsung dengan semua PC lainnya.
   * Gunakan kabel Copper Cross-Over untuk menghubungkan PC ke PC secara langsung.
   * Contoh koneksi jika ada 4 PC:
     + PC1 ↔ PC2, PC1 ↔ PC3, PC1 ↔ PC4
     + PC2 ↔ PC3, PC2 ↔ PC4
     + PC3 ↔ PC4

👉 Jika jumlah PC lebih banyak, pastikan setiap PC terkoneksi ke semua PC lainnya.

1. Atur IP Address tiap PC
   * Klik PC1 → tab Desktop → IP Configuration
     + IP Address: 192.168.1.1
     + Subnet Mask: 255.255.255.0
   * PC2: 192.168.1.2
   * PC3: 192.168.1.3
   * PC4: 192.168.1.4
   * (Jika ada PC5: 192.168.1.5)
2. Uji konektivitas antar PC
   * Klik PC1 → buka Command Prompt (CMD).
   * Coba perintah:
   * ping 192.168.1.3

untuk menguji koneksi dari PC1 ke PC3.

* + Lakukan juga ping ke semua PC lain untuk memastikan koneksi berhasil.

## SOAL TOPOLOGI MESH

Buatkan saya kuis interaktif berbasis web yang didalamnya berisi

• Nama kelompok : kelompok Topologi MESH

• Kelas XI TKJ 2

• Bila memelih jawaban benar, jawaban tersebut akan berwarna hijau dan ada animasinya

• Bila memelih jawaban salah, jawaban tersebut akan berwarna merah dan ada animasinya

• Berikan setiap pertanyaan Waktu 1,5 menit

• Buatkan skor penilaian di akhir kuis dengan membuat animasi selamat

• Bila selesai menjawab, waktu otomatis selesai dan munculkan nilai di akhir pertanyaan

1.Topologi **Mesh** adalah jenis topologi jaringan di mana…  
a. Semua komputer terhubung ke satu server pusat  
b. Semua komputer terhubung secara seri membentuk cincin  
c. Setiap komputer terhubung langsung dengan semua komputer lainnya  
d. Semua komputer menggunakan satu kabel utama  
e. Semua komputer hanya terhubung melalui WiFi

**Jawaban: c. Setiap komputer terhubung langsung dengan semua komputer lainnya**

2.Kelebihan utama topologi **Mesh** adalah…  
a. Biaya instalasi sangat murah  
b. Jika salah satu jalur putus, komunikasi masih bisa berjalan lewat jalur lain  
c. Tidak membutuhkan banyak kabel  
d. Mudah dipasang karena cukup satu switch  
e. Tidak perlu konfigurasi IP Address

**Jawaban: b. Jika salah satu jalur putus, komunikasi masih bisa berjalan lewat jalur lain**

3.Kekurangan dari topologi **Mesh** adalah…  
a. Tabrakan data sering terjadi  
b. Sulit menemukan kerusakan jaringan  
c. Membutuhkan banyak kabel dan port pada perangkat  
d. Tidak cocok untuk jaringan luas  
e. Tidak bisa digunakan untuk jaringan nirkabel

**Jawaban: c. Membutuhkan banyak kabel dan port pada perangkat**

4.Rumus untuk menghitung jumlah koneksi pada topologi **Mesh** dengan n perangkat adalah…  
a. n × n  
b. n – 1  
c. n(n – 1)/2  
d. 2n – 1  
e. n² – n

**Jawaban: c. n(n – 1)/2**

5.Topologi **Mesh** lebih sering digunakan pada…  
a. Jaringan rumah sederhana  
b. Jaringan komputer dengan jumlah kecil  
c. Jaringan dengan tingkat keamanan dan keandalan tinggi  
d. Jaringan yang hanya membutuhkan satu kabel backbone  
e. Jaringan tanpa menggunakan kabel

**Jawaban: c. Jaringan dengan tingkat keamanan dan keandalan tinggi**