

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

JARINGAN KOMPUTER

Memahami Konsep Dasar, Jenis Jaringan, Topologi, dan Cara Kerja Pertukaran Data



Nama Lengkap: | Kelas: | Kelompok: | Tanggal:

Capaian Pembelajaran (CP):

Peserta didik mampu memahami konsep dasar jaringan komputer, jenis jaringan, topologi jaringan, serta cara kerja jaringan komputer.

Tujuan Pembelajaran (TP):

Peserta didik mampu mendeskripsikan konsep jaringan komputer, mengidentifikasi jenis dan topologi jaringan, serta menjelaskan proses kerja jaringan komputer dalam menghubungkan dan bertukar data antarperangkat.

Petunjuk Pengerjaan:

- **Bacalah ringkasan materi dan setiap instruksi soal dengan teliti sebelum mengerjakan.**
- **Diskusikan bersama anggota kelompokmu untuk menganalisis studi kasus yang diberikan.**
- **Tuliskan jawaban dengan jelas dan rapi pada kolom yang telah disediakan.**



Ringkasan Materi (Stimulus)

Pengertian Jaringan:

Jaringan komputer adalah kumpulan dua atau lebih komputer yang saling terhubung, baik melalui kabel maupun nirkabel, untuk berkomunikasi serta bertukar data dan informasi. Jaringan komputer juga memungkinkan pengguna berbagi sumber daya seperti file, printer, dan perangkat lainnya sehingga proses berbagi informasi menjadi lebih cepat, mudah, dan efisien.

Jenis Jaringan Berdasarkan Area:

Local Area Network (LAN) mencakup area kecil seperti rumah, kantor, atau sekolah; Metropolitan Area Network (MAN) mencakup area kota atau kampus; Wide Area Network (WAN) mencakup wilayah geografis luas seperti negara atau benua.

LIVEWORKSHEETS

Topologi Jaringan Komputer

- **Topologi Star: Semua komputer terhubung ke satu perangkat pusat seperti switch.**
- **Topologi Ring: Komputer terhubung membentuk lingkaran dan data mengalir melalui setiap perangkat.**
- **Topologi Bus: Semua komputer terhubung menggunakan satu kabel utama.**
- **Topologi Mesh: Setiap komputer terhubung melalui beberapa jalur komunikasi.**
- **Topologi Tree: Gabungan topologi Star dan Bus dengan susunan bertingkat.**
- **Topologi Hybrid: Gabungan dari dua atau lebih jenis topologi jaringan.**
- **Topologi Peer-to-Peer: Komputer saling terhubung dan dapat berbagi data tanpa bergantung pada server pusat.**

Perangkat Jaringan Komputer

- **Router: Menghubungkan jaringan yang berbeda dan mengarahkan pengiriman data.**
- **Switch: Menghubungkan beberapa komputer dalam satu jaringan.**
- **Modem: Menghubungkan jaringan dengan layanan internet.**
- **Access Point: Menyediakan koneksi jaringan secara nirkabel atau Wi-Fi.**



AKTIVITAS 1: Mengidentifikasi Konsep & Jenis Jaringan

Lengkapilah tabel perbandingan jenis jaringan komputer di bawah ini berdasarkan ringkasan materi dan pemahamanmu!

No	Jenis Jaringan	Cakupan Wilayah	Contoh Penerapan Sehari-hari
1.	Local Area Network (LAN)		
2.	Metropolitan Area Network (MAN)		
3.	Wide Area Network (WAN)		



LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 2: Eksplorasi Topologi Jaringan

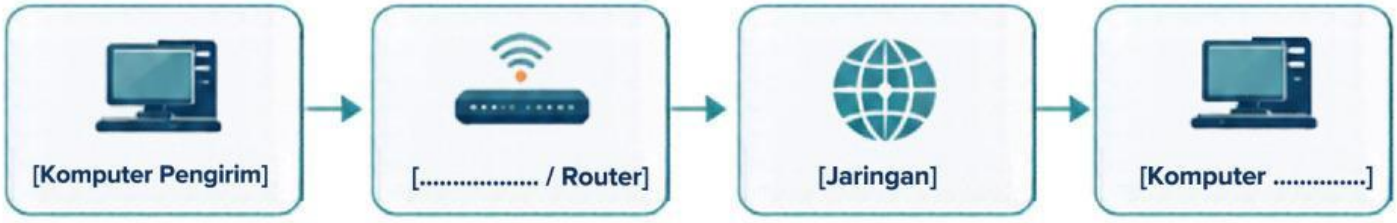
Cocokkan nama topologi jaringan di kolom kiri dengan karakteristik yang tepat di kolom kanan dengan menarik garis atau menuliskan huruf pasangannya!

Daftar Topologi (Kiri)	Karakteristik (Kanan - diacak)
a Topologi Star ◯	a Setiap perangkat terhubung langsung ke perangkat lain.
b Topologi Ring ◯	b Jaringan yang menghubungkan antarkomputer secara langsung tanpa server.
c Topologi Bus ◯	c Semua perangkat terhubung ke satu hub atau switch pusat.
d Topologi Mesh ◯	d Hasil penggabungan dari topologi bus dan topologi star.
e Topologi Tree ◯	e Perangkat terhubung dalam bentuk lingkaran dan data mengalir satu arah.
f Topologi Hybrid ◯	f Gabungan dari beberapa jenis topologi jaringan yang berbeda.
g Topologi Peer-to-Peer ◯	g Semua perangkat terhubung ke satu kabel utama (backbone/bus).

AKTIVITAS 3:

Memahami Alur Cara Kerja Jaringan

Perhatikan skema alur pengiriman data berikut, lalu lengkapi bagian yang rumpang!



Jaringan komputer bekerja dengan cara mengirimkan _____ dari satu perangkat ke perangkat lain melalui koneksi jaringan. Setiap perangkat memiliki _____ yang digunakan untuk menentukan tujuan pengirim data.
Data kemudian melewati perangkat jaringan seperti _____ atau router hingga sampai ke perangkat tujuan dan dapat diterima oleh _____.

LIVEWORKSHEETS

UJI PEMAHAMAN:

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!



1 **Topologi jaringan yang susunan perangkatnya berbentuk lingkaran dan aliran datanya berjalan satu arah adalah....**

A. Topologi Star
B. Topologi Ring
C. Topologi Bus
D. Topologi Mesh

2 **Jaringan komputer yang memiliki jangkauan wilayah geografis sangat luas hingga mencakup antamegara atau benua disebut....**

A. WAN (Wide Area Network)
B. LAN (Local Area Network)
C. MAN (Metropolitan Area Network)
D. Peer-to-Peer

3 **Salah satu manfaat utama dibangunnya jaringan komputer di lingkungan perkantoran adalah memungkinkan pengguna untuk berbagi sumber daya berupa....**

A. Energi listrik dan baterai
B. Buku dan alat tulis kantor
C. File data dan perangkat printer
D. Meja dan kursi kerja

4 **Perangkat jaringan yang berfungsi sebagai pusat penghubung semua komputer pada topologi Star adalah....**

A. Kabel utama (Bus)
B. Hub atau Switch
C. Printer
D. Flashdisk

5 **Agar data yang dikirimkan dari komputer pengirim tidak salah sasaran dan sampai ke komputer tujuan yang tepat, maka setiap perangkat dalam jaringan harus memiliki....**

A. Ukuran layar yang sama
B. Alamat perangkat yang unik
C. Merek komputer yang serupa
D. Kabel berwarna sama

LIVEWORKSHEETS