

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

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)		

Pertanyaan Analisis Singkat:

Mengapa penggunaan jaringan komputer di sekolah atau kantor dapat membuat pekerjaan lebih hemat biaya dan efisien? Jelaskan pendapatmu!



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).



LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 3:

Memahami Alur Cara Kerja Jaringan



- Perhatikan skema alur pengiriman data berikut, lalu lengkapi bagian yang rumpang dan jelaskan prosesnya!



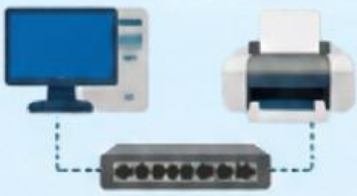
Jaringan komputer bekerja dengan cara mengirimkan _____ dari satu perangkat ke perangkat lain melalui koneksi jaringan. Setiap perangkat memiliki _____ yang digunakan untuk menentukan tujuan pengirim data.

Data kemudian melewati perangkat jaringan seperti _____ atau router hingga sampai ke perangkat tujuan dan dapat diterima oleh _____.



AKTIVITAS 4:

Studi Kasus Pemecahan Masalah



Soal Kasus:

SMK Nusantara memiliki 1 laboratorium komputer berisi 30 unit PC dan 1 unit printer yang harus bisa dipakai bersama. Kepala laboratorium ingin agar jika ada 1 kabel komputer siswa yang putus, komputer lainnya tetap bisa berjalan normal tanpa terganggu.

1. Jenis jaringan apa yang paling tepat digunakan di laboratorium tersebut (LAN, MAN, atau WAN)? Berikan alasanmu!

2. Topologi jaringan apa yang paling sesuai dengan keinginan kepala laboratorium? Jelaskan mengapa memilih topologi tersebut!

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

REFLEKSI DIRI SISWA

Hal baru apa yang paling kamu pahami dari materi jaringan komputer hari ini?



Bagian materi mana yang masih membingungkan dan ingin kamu tanyakan kepada guru?

Nilai	Tanggal Koreksi	Paraf Guru

LIVEWORKSHEETS