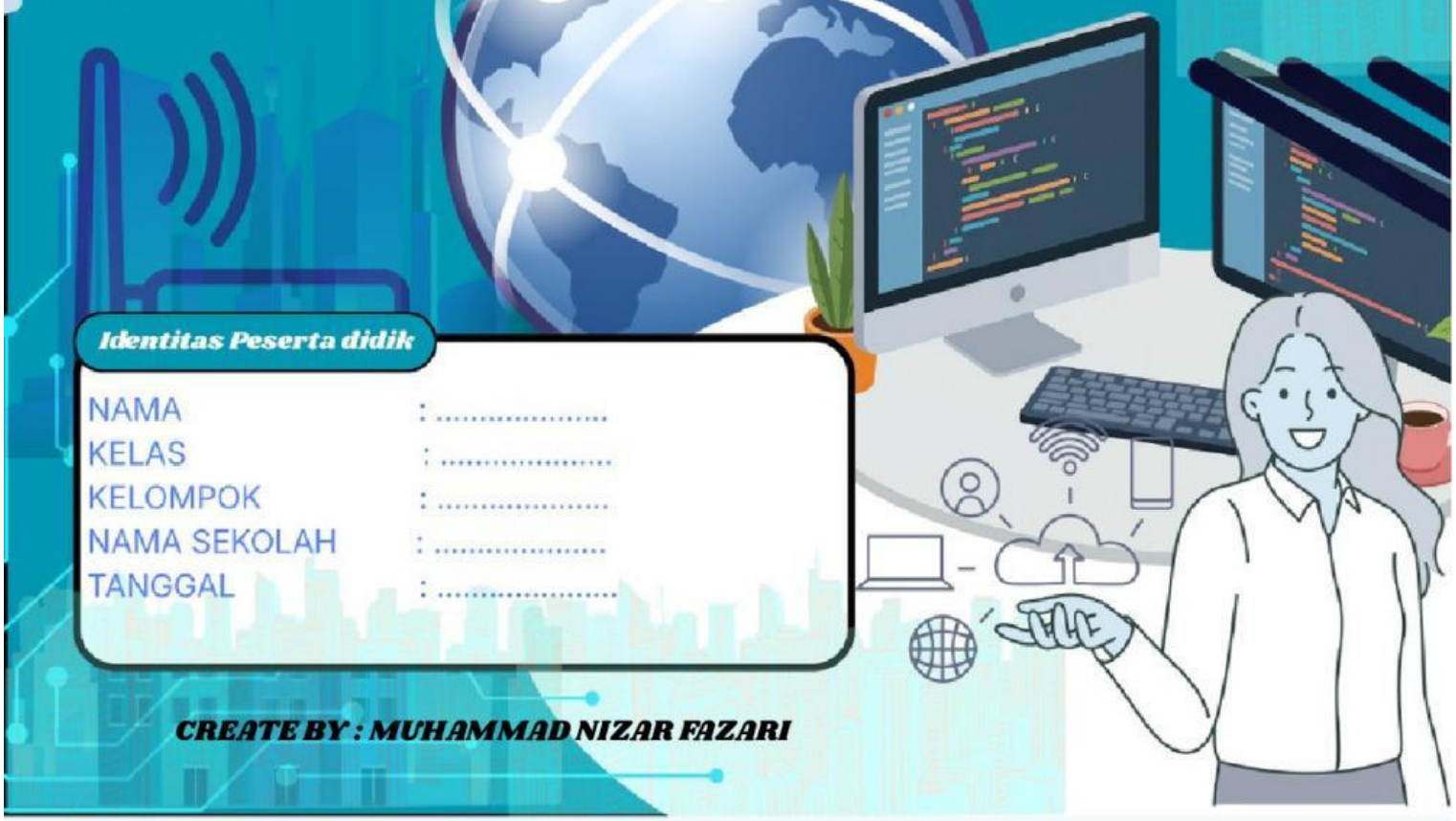
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD)

INFORMATIKA KELAS X

JARINGAN KOMPUTER DAN INTERNET

Terhubung . Berbagi . Berkolaborasi



Identitas Peserta didik

NAMA : .....
KELAS : .....
KELOMPOK : .....
NAMA SEKOLAH : .....
TANGGAL : .....

CREATE BY : MUHAMMAD NIZAR FAZARI

A. Tujuan Pembelajaran

Setelahmengerjakan LKPD ini,peserta didik diharapkan mampu:

1. Menjelaskan perbedaan jaringan lokal dan internet.
2. Mengidentifikasi jenis konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel.
3. Menjelaskan cara komunikasi data menggunakan ponsel.
4. Memahami pentingnya melindungi data pribadi ketika menggunakan internet.
5. Menjelaskan fungsi enkripsi, HTTPS, dan sertifikat SSL dalam menjaga keamanan data.

B. Materi Singkat

Jaringan Lokal dan Internet

Jaringan komputer merupakan hubungan antara dua perangkat atau lebih yang memungkinkan perangkat saling berkomunikasi dan bertukar data. Jaringan lokal menghubungkan perangkat dalam area terbatas, sedangkan internet menghubungkan berbagai jaringan komputer di seluruh dunia.

Konektivitas Internet

Koneksi internet dapat menggunakan media berkabel maupun nirkabel. Koneksi berkabel menggunakan media fisik seperti kabel telepon atau kabel jaringan. Koneksi nirkabel menggunakan media tanpa kabel, seperti Wi-Fi dan jaringan seluler.

Komunikasi Data dengan Ponsel

Ponsel dapat bertukar data menggunakan beberapa teknologi, antara lain jaringan seluler, Wi-Fi, Bluetooth, dan kabel data. Pemilihan teknologi bergantung pada tujuan komunikasi, jarak, serta kondisi lingkungan.

Proteksi Data Saat Berinternet

Data pribadi harus dijaga agar tidak disalahgunakan. Salah satu cara melindungi data adalah dengan menggunakan enkripsi, yaitu proses mengubah data menjadi bentuk yang tidak mudah dibaca tanpa kunci yang sesuai. HTTPS membantu melindungi komunikasi antara peramban dan situs web, sedangkan sertifikat SSL membantu mengautentikasi identitas situs web dan mendukungenkripsi komunikasi.

C. Kegiatan 1: Memahami Jaringan Komputer

Petunjuk:Bacalahmateri Bab5,kemudianjawablah pertanyaanberikut dengan benar.

1. Jelaskan pengertian jaringan komputer menurut pemahamanmu.

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

D. Kegiatan 2: Mengidentifikasi Konektivitas Internet

Petunjuk:Lengkapilahtabelberikutberdasarkanpengetahuandanmateriyangtelah dipelajari.

Jenis Koneksi	Media / Teknologi	Contoh Perangkat	Kelebihan	Kekurangan
Berkabel	Kabel telepon (ADSL)			
Berkabel	Kabel jaringan (LAN/UTP)			
Berkabel	Fiber optik			
Nirkabel	Wi-Fi			
Nirkabel	Jaringan seluler (4G/5G)			
Nirkabel	Satelit			

LIVEWORKSHEETS

Pertanyaan Analisis

1. Apaperbedaanutama koneksi berkabel dan nirkabel?

Jawaban:

2. Jika sebuah rumah memiliki beberapa komputer yang perlu terhubung ke internet, perangkat atau konfigurasi jaringan apa yang dapat digunakan? Jelaskan.

Jawaban:

3. Mengapa penempatan perangkat jaringan dan panjang kabel perlu dipertimbangkan dalam membuat jaringan komputer?

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

E. Kegiatan 3: Komunikasi Data dengan Ponsel

Studi kasus: Budiingin mengirimkansebuah dokumen kepada Chika. Mereka berada di lokasi yang berdekatan, tetapi dipisahkan oleh tembok. Kedua ponsel mereka memiliki fitur Wi-Fi, Bluetooth, dan kabel data.

Jawablah pertanyaan berikut.

1. Sebutkan teknologi yang dapat digunakan untuk bertukar data pada kasus tersebut.

Jawaban:

2. Apa yang harus dipertimbangkan ketika memilih teknologi untuk mengirimkan dokumen?

Jawaban:

3. Jelaskan perbedaan fungsi Wi-Fi, Bluetooth, dan kabel data dalam komunikasi perangkat.

Jawaban:

4. Berikan dua contoh kegiatan komunikasi data menggunakan ponsel dalam kehidupan sehari-hari.

a.

b.

LIVEWORKSHEETS

F. Kegiatan 4: Proteksi Data Saat Berinternet

Petunjuk: Bacalahsetiapsituasiberikut danjawablah pertanyaannya.

Situasi 1

Seorang siswa menggunakan kata sandi yang sama untuk beberapa akun media sosial dan membagikan kata sandi tersebut kepada temannya.

1. Apa risiko dari tindakan tersebut?

Jawaban:

2. Bagaimana cara yang tepat untuk menjaga keamanan akun?

Jawaban:

Situasi 2

Seorang siswa akan memasukkan nama pengguna dan kata sandi pada sebuah situs web. Ia melihat bahwa alamat situs menggunakan HTTPS.

1. Apa perbedaan HTTP dan HTTPS?

Jawaban:

2. Apa fungsi sertifikat SSL pada situs web?

Jawaban:

3. Jelaskan pengertian enkripsi dan manfaatnya untuk melindungi data.

Jawaban:

Situasi 3

Kamu menerima pesan berisi tautan yang meminta data pribadi dengan alasan memenangkan hadiah.

LIVEWORKSHEETS

1. Apa tindakan yang sebaiknya kamu lakukan sebelum membuka tautan tersebut?

Jawaban:

2. Sebutkan tiga cara melindungi data pribadi ketika menggunakan internet.

a.

b.

c.

LIVEWORKSHEETS

G. Kegiatan 5: Proyek Sederhana

Judul: Merancang JaringanKomputerSederhanadi Rumah

Tujuan: Peserta didik mampu merancang konfigurasi jaringan yang memungkinkan beberapa komputer terhubung ke internet.

Alat dan bahan:

- Kertas dan alat tulis
- Buku Informatika Bab 5
- Penggaris, jika diperlukan

Langkah kerja:

1. Bayangkan terdapat satu modem atau router di ruang tamu dan tiga komputer yang berada di kamar berbeda.
2. Buatlah gambar sederhana denah rumah.
3. Gambarkan hubungan modem atau router dengan ketiga komputer.
4. Tentukan apakah koneksi yang digunakan berupa kabel, nirkabel, atau gabungan keduanya.
5. Berikan alasan mengapa konfigurasi tersebut dipilih.

Gambar rancangan jaringan:

Analisis Proyek

1. Jelaskan cara kerja rancangan jaringan yang kamu buat.

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

2. Apa kelebihan rancangan jaringan tersebut?

Jawaban:

3. Apa yang perlu diperhatikan agar jaringan aman dan nyaman digunakan?

Jawaban:

H. Kesimpulan

Tuliskan kesimpulanmu mengenai materi jaringan komputer dan internet.

Sumber Belajar dan Pemahaman Lebih Lanjut

Wahyono dan Budiman Saputra. 2021. *Informatika untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Bab 5, "Jaringan Komputer dan Internet", halaman 91–108.

LIVEWORKSHEETS