

MODUL AJAR BAB 4

JARINGAN KOMPUTER DAN INTERNET

A. Informasi Umum

Nama Penyusun :

Nama Sekolah :

Tahun Pelajaran : 2024/2025

Fase/Kelas : D/VII

Alokasi Waktu : 10 JP × 40 menit

Jumlah Pertemuan: 5 pertemuan

1. Kompetensi Awal

Bab jaringan komputer dan internet memiliki fokus pada macam-macam jaringan komputer, kegunaan internet dan perkembangannya, menghubungkan perangkat seperti ponsel dan/atau komputer ke internet melalui koneksi kabel maupun nirkabel, dan praktik enkripsi untuk melindungi data dan informasi. Untuk itu, terdapat pengetahuan yang perlu dimiliki peserta didik sebelum mempelajari topik ini, yaitu peserta didik diharapkan sudah mengenal dasar komputer dan internet.

2. Kata Kunci

- | | | |
|-------------|----------------|------------|
| • Bluetooth | • Jaringan | • Tranmisi |
| • Enkripsi | • Komputer | • Wi-Fi |
| • Internet | • Konektivitas | (Wireless |
| • Intranet | • Tethering | Fidelity) |

3. Profil Pelajar Pancasila

- | | |
|-------------------|-----------|
| • Bernalar Kritis | • Kreatif |
| • Gotong Royong | • Mandiri |

4. Sarana dan Prasarana

Sarana : Papan tulis, komputer, dan proyektor

Prasarana : Ruang kelas dan ruang laboratorium komputer

Sumber belajar : Buku Informatika untuk SMP/MTs Kelas VII penerbit Grafindo
Media Pratama

5. Target Peserta Didik

Peserta didik reguler

6. Model dan Mode Pembelajaran

Model pembelajaran : *discovery learning* dan *problem based learning*

Mode pembelajaran : tatap muka

7. Asesmen

- Asesmen non-kognitif
- Asesmen kognitif (sumatif)

B. Komponen Inti

Pertemuan 1 (2 JP x 40 menit)

1. Tujuan Pembelajaran

Menjelaskan kegunaan internet dan perkembangannya.

2. Pemahaman Bermakna

Peserta didik mampu menjelaskan kegunaan internet dan perkembangannya.

3. Pertanyaan Pemantik

- Apa kamu pernah menggunakan internet?
- Apa saja yang dapat kamu akses menggunakan internet?

4. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan

- Memulai pembelajaran dengan salam, pembuka dan berdoa, serta memeriksa kehadiran peserta didik untuk menunjukkan sikap disiplin.
- Melakukan apersepsi guna menstimulus peserta didik. Apersepsi dilakukan dengan mengajukan pertanyaan “*Apa kamu pernah menggunakan internet?*” “*Apa saja yang dapat kamu akses menggunakan internet?*”.

Kegiatan Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memberikan motivasi kepada peserta didik untuk belajar.
- Guru membangun pengetahuan dasar peserta didik dengan menjelaskan materi yang akan dipelajari, yaitu internet dan kegunaannya.
- Guru mengelompokkan peserta didik ke dalam kelompok belajar yang terdiri dari 2 orang.
- Guru mengarahkan peserta didik untuk mencari informasi tentang sejarah perkembangan internet menggunakan mesin pencari.
- Guru mengarahkan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil studi literturnya.

- Guru mengapresiasi peserta didik dengan memberikan pujian atas presentasinya.

Kegiatan Penutup

- Meninjau kembali apa yang telah dilakukan pada pertemuan kali ini serta memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya sebelum menutup pertemuan.
- Menginformasikan pertemuan selanjutnya akan membahas mengenai macam-macam jaringan komputer.
- Menutup pembelajaran dengan membaca doa dan salam.

Pertemuan 2 (2 JP x 40 menit)

1. Tujuan Pembelajaran

Menjelaskan macam-macam jaringan komputer.

2. Pemahaman Bermakna

Peserta didik mampu menjelaskan macam-macam jaringan komputer.

3. Pertanyaan Pemantik

- Bagaimana cara komputer dapat saling terhubung satu sama lain?
- Menurut kamu, apa yang dimaksud dengan jaringan?

4. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan

- Memulai pembelajaran dengan salam pembuka dan berdoa, serta memeriksa kehadiran peserta didik untuk menunjukkan sikap disiplin.
- Melakukan apersepsi guna menstimulus peserta didik. Apersepsi dilakukan dengan mengajukan pertanyaan “*Bagaimana cara komputer dapat saling terhubung satu sama lain?*” “*Menurut kamu, apa yang dimaksud dengan jaringan?*”.

Kegiatan Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memberikan motivasi kepada peserta didik untuk belajar.
- Guru membangun pengetahuan dasar peserta didik dengan menjelaskan materi yang akan dipelajari, yaitu jaringan komputer yang meliputi *Local Area Network* (LAN), *Metropolitan Area Network* (MAN), dan *Wide Area Network* (WAN).
- Guru mengelompokkan peserta didik ke dalam kelompok belajar yang terdiri dari 2 orang.

- Guru mengarahkan peserta didik untuk mencari informasi tentang manfaat penggunaan jaringan komputer dan perangkat keras yang berperan penting dalam jaringan komputer.
- Guru mengarahkan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil studi literturnya.
- Guru mengapresiasi peserta didik dengan memberikan pujian atas presentasinya.

Kegiatan Penutup

- Meninjau kembali apa yang telah dilakukan pada pertemuan kali ini serta memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya sebelum menutup pertemuan.
- Menginformasikan pertemuan selanjutnya akan membahas mengenai cara menghubungkan perangkat ke internet melalui koneksi kabel maupun nirkabel.
- Menutup pembelajaran dengan membaca doa dan salam.

Pertemuan 3 (2 JP x 40 menit)

1. Tujuan Pembelajaran

Menghubungkan perangkat seperti ponsel dan/atau komputer ke internet melalui koneksi kabel maupun nirkabel.

2. Pemahaman Bermakna

Peserta didik mampu menghubungkan perangkat seperti ponsel dan/atau komputer ke internet melalui koneksi kabel maupun nirkabel.

3. Pertanyaan Pemantik

- Bagaimana cara agar ponsel dan komputermu dapat mengakses internet?
- Apa yang dibutuhkan agar dapat menggunakan konektivitas internet?

4. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan

- Memulai pembelajaran dengan salam pembuka dan berdoa, serta memeriksa kehadiran peserta didik untuk menunjukkan sikap disiplin.
- Melakukan apersepsi guna menstimulus peserta didik. Apersepsi dilakukan dengan mengajukan pertanyaan *“Bagaimana cara agar ponsel dan komputermu dapat mengakses internet?”* *“Apa yang dibutuhkan agar dapat menggunakan konektivitas internet?”*.

Kegiatan Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memberikan motivasi kepada peserta didik untuk belajar.

- Guru menjelaskan materi mengenai konektivitas internet menggunakan kabel dan tanpa kabel, serta cara menghubungkan perangkat ke internet melalui *tethering*.
- Guru mengelompokkan peserta didik ke dalam kelompok belajar yang terdiri dari 3–4 orang.
- Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dan mencari informasi mengenai interaksi antarperangkat (LKPD terlampir).
- Guru mengarahkan peserta didik untuk mencatat hasil diskusi pada lembar LKPD yang diberikan dalam bentuk laporan tertulis.
- Guru mengarahkan setiap kelompok untuk mempresentasikan laporan hasil diskusi dan kesimpulan yang telah diambil.
- Guru mengapresiasi peserta didik dengan memberikan pujian atas presentasinya.

Kegiatan Penutup

- Meninjau kembali apa yang telah dilakukan pada pertemuan kali ini serta memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya sebelum menutup pertemuan.
- Menginformasikan pertemuan selanjutnya akan membahas mengenai cara melakukan praktik enkripsi untuk melindungi data dan informasi.
- Menutup pembelajaran dengan membaca doa dan salam.

Pertemuan 4 (2 JP x 40 menit)

1. Tujuan Pembelajaran

Melakukan praktik enkripsi untuk melindungi data dan informasi.

2. Pemahaman Bermakna

Peserta didik mampu melakukan praktik enkripsi untuk melindungi data dan informasi.

3. Pertanyaan Pemantik

- Mengapa data dan *file* harus diproteksi?
- Apa manfaat dari memproteksi data dan *file*?

4. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan

- Memulai pembelajaran dengan salam pembuka dan berdoa, serta memeriksa kehadiran peserta didik untuk menunjukkan sikap disiplin.
- Melakukan apersepsi guna menstimulus peserta didik. Apersepsi dilakukan dengan mengajukan pertanyaan “*Mengapa data dan file harus diproteksi?*” “*Apa manfaat dari memproteksi data dan file?*”.

Kegiatan Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memberikan motivasi kepada peserta didik untuk belajar.
- Guru menjelaskan materi mengenai proteksi data dan *file* dalam berinternet.
- Guru mengelompokkan peserta didik ke dalam kelompok belajar yang terdiri dari 2–3 orang.
- Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dan mencari informasi tentang algoritma yang digunakan untuk enkripsi data (LKPD terlampir).
- Guru mengarahkan peserta didik untuk mencatat hasil diskusi pada lembar LKPD yang diberikan dalam bentuk laporan tertulis.
- Guru mengarahkan setiap kelompok untuk mempresentasikan laporan hasil diskusi dan kesimpulan yang telah diambil.
- Guru mengapresiasi peserta didik dengan memberikan pujian atas presentasinya.

Kegiatan Penutup

- Meninjau kembali apa yang telah dilakukan pada pertemuan kali ini serta memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya sebelum menutup pertemuan.
- Menginformasikan pertemuan selanjutnya akan diadakan penilaian akhir bab.
- Menutup pembelajaran dengan membaca doa dan salam.

Pertemuan 5 (2 JP x 40 menit)

Pelaksanaan tes sumatif (tes akhir bab).

Refleksi

Guru	Peserta Didik
<ul style="list-style-type: none">• Apakah dalam pemberian materi dengan metode yang telah dilakukan serta penjelasan teknis atau intruksi yang disampaikan untuk pembelajaran yang akan dilakukan dapat dipahami oleh peserta didik?• Bagian manakah pada rencana pembelajaran yang perlu diperbaiki?• Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap materi atau bahan ajar, pengelolaan kelas, latihan dan penilaian yang telah dilakukan dalam pembelajaran?	<ul style="list-style-type: none">• Apakah kamu memahami instruksi yang dilakukan untuk pembelajaran?• Apakah media pembelajaran, alat dan bahan mempermudah kamu dalam pembelajaran?• Materi apa yang kamu pelajari pada pembelajaran yang telah dilakukan?• Apakah materi yang disampaikan, didiskusikan, dan dipresentasikan dalam pembelajaran dapat kamu pahami?• Manfaat apa yang kamu peroleh dari materi pembelajaran?

<ul style="list-style-type: none"> • Apakah dalam berjalannya proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan? • Apakah arahan dan penguatan materi yang telah dipelajari dapat dipahami oleh peserta didik? 	<ul style="list-style-type: none"> • Sikap positif apa yang kamu peroleh selama mengikuti kegiatan pembelajaran? • Kesulitan apa yang kamu alami dalam pembelajaran? • Apa saja yang kamu lakukan untuk belajar yang lebih baik?
--	---

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

.....

NIP.

.....

NIP.

**Sinau-
Thewe.
com**

C. Lampiran

Lampiran 1. LKPD pertemuan 3 dan 4

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) INTERAKSI ANTARPERANGKAT

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu menghubungkan perangkat elektronik ke internet melalui koneksi kabel maupun nirkabel.

B. Pengantar

Seperti halnya makhluk hidup yang saling berinteraksi satu sama lain, perangkat elektronik juga dapat berinteraksi dengan saling terhubung. Dua atau lebih perangkat elektronik memiliki kemampuan untuk terhubung dan berkomunikasi satu sama lain. Dengan adanya konektivitas internet, perangkat elektronik dapat saling terhubung melalui kabel maupun tanpa kabel sehingga perangkat elektronik dapat saling berinteraksi dan bertukar informasi.

C. Kegiatan Pembelajaran

1. Apa yang dimaksud dengan interaksi antarperangkat?

.....

.....

.....

.....

2. Jelaskan perbedaan interaksi antarperangkat secara *wireless* dan *wired*.

.....

.....

.....

.....

3. Tuliskan 10 perangkat berbasis *Internet of Things* (IoT) beserta jaringan yang digunakan dan kemampuannya.

.....

.....

.....

.....

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

ENKRIPSI DATA

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu melakukan praktik enkripsi untuk melindungi data dan informasi.

B. Pengantar

Tindakan pencurian data sering terjadi pada aplikasi maupun jaringan komunikasi, khususnya pada data berupa teks. Salah satu cara memproteksi data adalah enkripsi. Enkripsi data memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga privasi dan keamanan informasi di era digital saat ini. Enkripsi data adalah proses mengubah informasi menjadi bentuk yang tidak dapat dibaca atau dimengerti oleh orang lain dengan tujuan untuk menjaga kerahasiaan dan keamanan informasi yang dikirim atau disimpan.

Dengan adanya enkripsi data, informasi yang dikirim atau disimpan perlu didekripsi terlebih dahulu untuk dapat dibaca atau digunakan. Ilmu yang mempelajari teknik enkripsi dan dekripsi informasi ini disebut kriptografi.

C. Kegiatan Pembelajaran

1. Jelaskan mengenai cara kerja enkripsi pada sebuah data.

.....

.....

.....

.....

2. Jelaskan salah satu contoh algoritma yang digunakan untuk mengenkripsi data.

.....

.....

.....

.....

3. Jelaskan dan tuliskan proses penggunaan algoritma tersebut dalam mengenkripsi data.

.....

.....

.....

.....

Lampiran 2. Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik

1. Buku Informatika untuk SMP/MTs Kelas VII penerbit Grafindo Media Pratama.
2. *Handout* berikut.

Jaringan Komputer dan Internet

A. Mengenal Internet dan Jaringan Komputer

Komputer memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dan berbagi data atau informasi melalui jaringan komputer. Jaringan komputer terdiri dari dua atau lebih perangkat komputer yang saling terhubung dan dapat saling berinteraksi serta berbagi sumber daya. Jaringan komputer dapat terbentuk dengan beragam skala, mulai dari jaringan skala kecil yang menghubungkan perangkat dalam area terbatas, hingga jaringan skala besar yang meliputi wilayah negara atau bahkan mencakup seluruh dunia.

1. Internet

Internet adalah suatu jaringan dengan skala luas yang menghubungkan komputer-komputer di seluruh dunia. Melalui internet, orang dapat berbagi informasi dan berkomunikasi dari mana saja dengan terhubung ke koneksi internet. Dengan terhubung ke internet, kamu dapat mengakses berbagai sumber daya dan layanan, termasuk situs web, surel, panggilan video, media sosial, dan *streaming video*. Dengan menggunakan protokol standar komunikasi TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*), perangkat komputer dapat terhubung ke internet melalui penyedia layanan internet (*Internet Service Provider*).

2. Intranet

Intranet merupakan jaringan komputer yang digunakan dalam lingkup yang terbatas, biasa digunakan oleh suatu organisasi atau perusahaan. Intranet hanya dapat diakses oleh anggota organisasi atau individu yang memiliki izin akses. Layanan dan sumber daya yang disediakan oleh intranet mirip dengan yang ada di internet, termasuk berbagi informasi, kolaborasi, komunikasi internal, mengelola tugas dengan efektif, dan aplikasi khusus.

3. Local Area Network (LAN)

LAN merupakan suatu jaringan komputer yang mencakup area lokal, seperti satu ruangan atau satu gedung. LAN dapat menghubungkan internet ke perangkat komputer dengan menggunakan kabel LAN yang terdiri dari konektor RJ-45 dan kabel UTP, sehingga perangkat komputer dapat saling terhubung, berkomunikasi, dan berbagi data.

4. Metropolitan Area Network (MAN)

MAN adalah jaringan komputer yang memiliki cakupan lebih luas daripada LAN. MAN dapat menghubungkan perangkat komputer di dalam suatu kota atau daerah dengan kecepatan transfer data yang tinggi. Umumnya, MAN digunakan untuk menghubungkan beberapa lokasi seperti perkantoran, kampus, dan institusi pemerintahan dalam area geografis yang lebih luas.

5. Wide Area Network (WAN)

WAN merupakan jaringan komputer yang luas cakupannya dapat menjangkau satu negara atau benua. WAN menggunakan berbagai media transmisi seperti kabel serat optik, kabel telepon, atau satelit untuk menghubungkan lokasi-lokasi yang terpisah secara geografis. Jika WAN menggunakan protokol TCP/IP, maka WAN dapat disebut sebagai internet.

B. Konektivitas Internet

Media transmisi adalah sarana yang digunakan untuk mengirimkan data atau informasi dari satu perangkat ke perangkat lainnya. Terdapat dua tipe media transmisi yang digunakan sebagai konektivitas internet, yaitu media transmisi berbasis kabel dan media transmisi nirkabel (tanpa kabel).

1. Konektivitas Internet Menggunakan Kabel

Konektivitas internet menggunakan media transmisi berbasis kabel, seperti kabel serat optik, kabel tembaga, atau kabel koaksial. Kabel tersebut digunakan untuk mengirimkan sinyal dan data antara perangkat dan jaringan internet. Media transmisi kabel memberikan kestabilan dan kecepatan transfer data yang tinggi, serta lebih aman dalam mentransmisikan informasi. Kabel-kabel ini terhubung ke penyedia layanan internet (*Internet Service Provider*) dan digunakan untuk menghubungkan perangkat seperti komputer, *router*, dan modem ke jaringan internet. Berikut ini konektivitas internet menggunakan kabel.

a. Saluran Telepon (*Dial-Up*)

Internet dapat terhubung melalui saluran telepon atau menggunakan koneksi *dial-up* melalui jaringan PSTN (*Public Switched Telephone Network*) yang memanfaatkan jaringan telepon kabel di rumah. Untuk mengakses internet menggunakan saluran telepon, diperlukan beberapa perangkat seperti modem, komputer, dan jaringan kabel telepon. Dengan menggunakan koneksi ini, sinyal data akan dikirim melalui saluran telepon ke penyedia layanan internet dan kemudian diubah menjadi data digital yang dapat diakses oleh pengguna melalui komputer.

b. Local Area Network (LAN)

LAN dapat digunakan sebagai penghubung jaringan internet dengan cakupan area yang terbatas, seperti di area sekolah atau gedung perkantoran. LAN dapat dihubungkan dengan menggunakan kabel UTP yang terpasang pada komputer dan *router*.

2. Konektivitas Internet Tanpa Kabel

Konektivitas internet tanpa kabel atau nirkabel adalah bentuk komunikasi data di dalam jaringan komputer yang tidak memerlukan penggunaan kabel. Jenis koneksi ini menggunakan gelombang elektromagnetik atau *wireless network* untuk terhubung ke internet. Dalam metode ini, data dikirimkan melalui gelombang elektromagnetik yang membuat pengguna dapat terhubung ke internet tanpa harus menggunakan kabel fisik.

a. *Wireless Fidelity* (Wi-Fi)

Wi-Fi adalah teknologi jaringan nirkabel yang mampu menghubungkan perangkat elektronik ke jaringan internet tanpa menggunakan kabel. Wi-Fi menggunakan gelombang radio untuk mentransmisikan data antara perangkat dan *router*, sehingga memberikan kebebasan dalam akses internet di berbagai lokasi yang terakup dalam jaringan Wi-Fi. Wi-Fi telah menjadi teknologi yang umum digunakan di berbagai tempat seperti rumah, kantor, kafe, dan sekolah. Melalui jaringan Wi-Fi yang tersedia, pengguna dapat mengakses internet, mengirim dan menerima data, serta menggunakan berbagai layanan *online*.

b. *Bluetooth*

Bluetooth adalah teknologi jaringan nirkabel yang dapat menghubungkan perangkat elektronik untuk berkomunikasi dan berbagi data dengan menggunakan gelombang radio berfrekuensi rendah. *Bluetooth* mampu mentransfer data dengan waktu yang cepat dan efisien dengan jarak yang pendek.

c. Satelit

Satelit memiliki peran penting dalam menyediakan layanan komunikasi jarak jauh. Melalui penggunaan gelombang mikro, data dan sinyal komunikasi dikirimkan dari satu stasiun bumi ke satelit dan diteruskan kembali ke stasiun bumi lain di lokasi yang dituju. Dengan menggunakan satelit, komunikasi dan akses informasi dapat dilakukan secara global yang mencakup daerah-daerah yang sulit dijangkau oleh infrastruktur kabel bumi seperti pulau terpencil.

d. *Tethering*

Tethering adalah proses menghubungkan ponsel dengan perangkat komputer lain untuk berbagi koneksi internet. Ponsel dapat menyediakan akses internet melalui jaringan

selulernya dan perangkat komputer lain dapat terhubung ke ponsel melalui koneksi Wi-Fi, *bluetooth*, atau kabel USB.

C. Proteksi Data dalam Berinternet

Untuk melindungi data dari tindak kejahatan di dunia digital seperti pencurian data berupa teks, perlu dilakukan langkah-langkah proteksi atau keamanan terhadap data yang dimiliki. Salah satu metode yang digunakan adalah enkripsi data. Dengan melakukan enkripsi data, teks akan diubah menjadi bentuk yang sulit dibaca atau dimengerti oleh orang lain. Hal ini bertujuan untuk menjaga kerahasiaan dan keamanan data saat dipindahkan atau disimpan.

Data teks asli yang belum terenkripsi dinamakan *plaintext*, data tersebut akan dienkripsi dengan algoritma tertentu dan menghasilkan *ciphertext* (data yang terenkripsi). Untuk membaca data yang sudah terenkripsi perlu melakukan dekripsi untuk merubah data menjadi *plaintext*.

Lampiran 3. Asesmen

Asesmen Diagnostik Non-Kognitif

A. Identitas Peserta Didik

Nama :

Kelas :

B. Petunjuk Pengerjaan

1. Baca dengan seksama uraian kuisioner berikut.
2. Pilih salah satu jawaban a/b/c sesuai dengan kecenderunganmu.

C. Naskah Soal

No.	Kuisioner	Pilihan Jawaban
1.	Pada waktu belajar untuk penilaian atau ulangan harian, penilaian tengah semester, dan penilaian akhir semester apakah kamu memilih: a. Membaca catatan, membaca judul dan sub-judul dalam buku, dan melihat diagram dan ilustrasi. b. Meminta seseorang memberi kamu pertanyaan atau menghafal dalam hati sendirian. c. Membuat catatan pada kartu dan membuat model atau diagram.	
2.	Apa yang kamu lakukan sewaktu kamu mendengarkan musik? a. Berkhayal (melihat benda-benda yang sesuai dengan musik yang sedang didengarkan).	

	<ul style="list-style-type: none"> b. Berdendang mengikuti alunan musik tersebut. c. Bergerak mengikuti musik tersebut, mengetukkan kaki mengikuti irama, dsb. 	
3.	<p>Pada waktu kamu sedang memecahkan masalah, apakah kamu:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Membuat daftar, mengatur langkah, dan mengeceknya setelah langkah itu dikerjakan. b. Menelpon teman atau ahli untuk membicarakan masalah tersebut. c. Menguraikan (menganalisa) masalah itu atau melakukan semua langkah yang kamu pikirkan. 	
4.	<p>Jika kamu membaca untuk sekedar hiburan, apakah kamu memilih:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Buku perjalanan dengan banyak gambar di dalamnya. b. Cerita misteri yang penuh dengan percakapan di dalamnya. c. Buku yang dapat menjawab pertanyaan dan memecahkan masalah. 	
5.	<p>Untuk mempelajari bagaimana kerja komputer, apakah kamu memilih:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Menonton film tentang cara kerja komputer. b. Mendengarkan seseorang menjelaskan cara kerja komputer. c. Membongkar komputer dan mencoba menemukan sendiri cara kerjanya 	
6.	<p>Kamu baru saja memasuki museum ilmu pengetahuan, seperti taman pintar, tekno <i>park</i>, dll. Apa yang kamu lakukan pertama kali?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Melihat sekeliling dan menemukan peta yang menunjukkan lokasi berbagai benda yang dipamerkan. b. Berbicara dengan penjaga museum dan bertanya kepadanya tentang benda-benda yang dipamerkan. c. Melihat pada benda pertama yang kelihatan menarik dan baru kemudian membaca petunjuk lokasi benda-benda lainnya. 	
7.	<p>Jenis restoran atau rumah makan apa yang kamu tidak sukai?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. restoran yang lampunya terlalu terang b. restoran yang musiknya terlalu keras c. restoran yang kursinya tidak nyaman 	
8.	<p>Apa kira-kira yang kamu lakukan pada waktu kamu merasa senang?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. meringis (tersenyum) b. berteriak dengan senang c. melompat dengan senang 	
9.	<p>Seandainya kamu berada pada suatu acara pesta, seperti pernikahan atau yang lainnya. Apa yang kira-kira akan paling kamu ingat pada keesokan harinya?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. muka orang-orang dalam pesta, tetapi bukan namanya 	

	b. nama orang-orang dalam pesta, tetapi bukan mukanya c. sesuatu yang kamu lakukan dan katakan selama dalam pesta	
10.	Pada waktu kamu ingin bercerita, apakah kamu memilih untuk: a. menulisnya b. menceritakannya dengan suara keras c. memerankannya	
11.	Apa yang paling mengganggu bagi kamu ketika kamu mencoba untuk berkonsentrasi? a. gangguan visual b. suara gaduh c. gangguan lainnya seperti rasa lapar, sepatu yang sempit, atau rasa khawatir	
12.	Apa yang kira-kira kamu lakukan ketika sedang marah? a. cemberut atau memperlihatkan muka marah b. berteriak atau “mengamuk” c. menghentakkan kaki dengan keras dan membanting pintu	
13.	Apa yang kira-kira kamu lakukan jika kamu sedang antre untuk menonton bioskop? a. melihat-lihat pada poster iklan film lainnya b. berbicara dengan orang di sebelahmu c. mengetukkan kaki atau berjala, ke arah lain	
14.	Apakah kamu lebih suka mengikuti: a. kelas melukis b. kelas musik c. kelas olahraga	

Rubrik Penilaian Asesmen Diagnostik Non-Kognitif

Skor yang diperoleh	Jumlah jawaban A	: ...
	Jumlah jawaban B	: ...
	Jumlah jawaban C	: ...
Kesimpulan Hasil Tes		
Apabila jawaban yang paling banyak adalah A	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki kecenderungan gaya belajar visual. Dapat mencapai prestasi belajar yang optimal apabila memanfaatkan kemampuan visual. 	
Apabila jawaban yang paling banyak adalah B	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki kecenderungan gaya belajar auditori. Dapat mencapai prestasi belajar yang optimal apabila mempelajari materi pembelajaran dari mendengarkan baik melalui penjelasan langsung dari guru, diskusi dengan guru dan teman, maupun melalui rekaman materi yang sedang dipelajari. 	
Apabila jawaban yang paling banyak adalah C	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki kecenderungan gaya belajar kinestetik. Dapat mencapai prestasi belajar secara optimal apabila terlibat langsung secara fisik dalam kegiatan belajar. 	

Apabila jawaban A dan B sama banyak	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki gabungan gaya belajar visual dan auditori. • Dapat belajar efektif jika menggunakan gaya belajar visual atau gaya belajar auditori. Bahkan, kadang jika kedua gaya belajar digunakan, akan lebih optimal.
Apabila jawaban A dan C sama banyak	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki gabungan gaya belajar visual dan kinestetik. • Dapat belajar efektif jika menggunakan gaya belajar visual atau gaya belajar kinestetik. Bahkan, kadang jika kedua gaya belajar digunakan, akan lebih optimal.
Apabila jawaban B dan C sama banyak	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki gabungan gaya belajar auditori dan kinestetik. • Dapat belajar efektif jika menggunakan gaya belajar auditori atau gaya belajar kinestetik. Bahkan, kadang jika kedua gaya belajar digunakan, akan lebih optimal.

**Sinau-
Thewe.
com**

Asesmen Sumatif (Akhir Bab)

1. Buku Informatika untuk SMP/MTs Kelas VII penerbit Grafindo Media Pratama, latihan akhir bab 4 halaman 74–77.
2. Kumpulan soal berikut.

LATIHAN BAB 4

A. Pilihan Ganda

1. Jaringan yang menghubungkan beberapa komputer dengan menggunakan protokol standar komunikasi dalam lingkup yang terbatas merupakan pengertian dari
 - A. Internet
 - B. Intranet
 - C. LAN
 - D. ARPANET
2. Jenis jaringan yang dapat menghubungkan komputer dari berbagai negara adalah
 - A. MAN
 - B. WAN
 - C. LAN
 - D. Internet
3. Berikut pernyataan yang *tidak* tepat mengenai kabel *coaxial* dan kabel *fiber optic* berdasarkan jarak transmisi, yaitu
 - A. Kabel *fiber optic* memiliki kecepatan transfer yang tinggi dengan kapasitas yang terbatas sehingga tidak mampu mengirim data dalam jumlah yang besar dalam kecepatan tinggi.
 - B. Kabel *coaxial* memiliki kecepatan transfer yang relatif rendah dengan kapasitas yang tidak terbatas.
 - C. Kabel *fiber optic* mampu mentransmisikan sinyal dalam jarak yang jauh dengan kecepatan transfer data yang stabil.
 - D. Kabel *coaxial* mampu mentransmisikan sinyal dalam jarak yang lebih jauh dibanding kabel *fiber optic* dengan kecepatan transfer data yang stabil.
4. Kabel yang terdiri dari kabel UTP dan konektor RJ-45 adalah
 - A. *fiber optic*
 - B. *coaxial*
 - C. telepon
 - D. LAN

5. GPS (*Global Positioning System*) dapat menentukan lokasi geografis dari sebuah perangkat elektronik dengan memanfaatkan salah satu jaringan, yaitu
- A. *tethering*
 - B. satelit
 - C. *Bluetooth*
 - D. Wi-Fi
6. Peran modem dalam menghubungkan jaringan internet dengan perangkat penggunaanya adalah
- A. Mengirim sinyal gelombang mikro ke perangkat untuk dapat terhubung jaringan internet.
 - B. Untuk membagikan koneksi internet dengan jarak kurang dari 10 meter.
 - C. Mengubah sinyal digital dari ISP menjadi sinyal yang dapat dipahami dan digunakan oleh perangkat dalam suatu jaringan.
 - D. Menjadi jembatan penghubung antara perangkat dan jaringan internet menggunakan gelombang radio.
7. Protokol standar komunikasi yang bertanggung jawab terhadap pengalamatan dan pengiriman data dalam jaringan, yaitu ..
- A. *Transmission Control Protocol*
 - B. *Hypertext Transfer Protocol*
 - C. *Internet Protocol*
 - D. *File Transfer Protocol*

Perhatikan teks berikut untuk menjawab soal nomor 8–10.

Ari dan Bagas sedang mempelajari salah satu algoritma untuk proteksi data dengan cara mempraktikkannya. Ari mendapat giliran untuk membuat pesan, sementara Bagas akan melakukan proteksi data terhadap pesan tersebut dengan mengubahnya menggunakan suatu algoritma. Pesan yang ditulis Ari adalah INFORMATIKA, lalu Bagas mengubahnya menjadi PRMULINZGRPZ.

8. Pesan yang berhasil dienkrpsi oleh Bagas dalam istilah proteksi data disebut
- A. *plaintext*
 - B. kriptografi
 - C. *ciphertext*
 - D. dekripsi
9. Pesan yang dibuat oleh Ari dalam istilah proteksi data dinamakan dengan
- A. *plaintext*

B. kriptografi

C. *ciphertext*

D. dekripsi

10. Untuk membaca pesan yang telah diubah oleh Bagus perlu melakukan proses yang disebut

A. *plaintext*

B. kriptografi

C. *ciphertext*

D. dekripsi

B. Uraian

1. Jelaskan peran *Internet Service Provider* (ISP) dalam menyediakan koneksi internet.
2. Jelaskan yang dimaksud dengan TCP/IP.
3. Jelaskan kelebihan penggunaan internet menggunakan kabel jaringan dan teknologi nirkabel.
4. Jelaskan salah satu algoritma *cipher* atau enkripsi yang dapat digunakan untuk memproteksi sebuah data.
5. Bagaimana cara menggunakan algoritma *cipher* pada nomor 4 untuk memproteksi sebuah data? Jelaskan.

Rubrik Penilaian Asesmen Sumatif

A. Pilihan Ganda

No. Soal	Kunci Jawaban	Kriteria Penskoran	Skor
1	B	Benar	1
		Salah	0
2	B	Benar	1
		Salah	0
3	C	Benar	1
		Salah	0
4	D	Benar	1
		Salah	0
5	B	Benar	1
		Salah	0
6	C	Benar	1
		Salah	0
7	A	Benar	1
		Salah	0
8	C	Benar	1
		Salah	0

Penentuan nilai:

9	A	Benar	1
		Salah	0
10	D	Benar	1
		Salah	0
Jumlah skor maksimal			10

A. Uraian

No. Soal	Kunci Jawaban	Kriteria Penskoran	Skor
1	ISP berperang penting sebagai penyedia layanan internet yang menyediakan akses jaringan internet secara global. ISP mampu menyediakan akses internet dengan membangun dan mengelola infrastruktur jaringan yang diperlukan, serta menyediakan alamat IP kepada pengguna sebagai identitas perangkat agar dapat terhubung ke internet.	Benar dan tepat	3
		Kurang lengkap	1
		Tidak dijawab	0
2	TCP/IP (<i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i>) merupakan protokol yang digunakan untuk mengatur komunikasi data di jaringan komputer. TCP/IP digunakan untuk mengirim dan menerima data antara perangkat yang terhubung dalam suatu jaringan.	Benar dan tepat	2
		Kurang lengkap	1
		Tidak dijawab	0
3	Penggunaan kabel jaringan memiliki kecepatan transfer data yang lebih tinggi tinggi dan stabil dengan keamanan yang tinggi. Kabel jaringan dapat mencakup jangkauan yang lebih luas dan jarak yang jauh tanpa mengalami penurunan kualitas sinyal. Teknologi nirkabel memiliki mobilitas yang tinggi karena dapat mengakses internet di mana saja dengan koneksi tanpa penggunaan kabel. Teknologi nirkabel ini mampu mengelola perangkat yang terhubung ke jaringan sesuai dengan kebutuhan pengguna.	Benar dan tepat	3
		Kurang lengkap	1
		Tidak dijawab	0
4	Salah satu algoritma <i>cipher</i> yang dapat digunakan untuk mengenkripsi data adalah Atbash Cipher. Atbash Cipher adalah metode enkripsi yang mengubah setiap huruf dalam alfabet menjadi huruf yang berlawanan secara urutan. Misalnya, huruf pertama A akan diubah dengan huruf terakhir Z.	Benar dan tepat	3
		Kurang lengkap	1
		Tidak dijawab	0
5	Cara kerja Atbash Cipher yaitu pada setiap huruf dalam teks asli akan diubah dengan huruf yang berada di posisi yang berlawanan dalam alfabet. Misalnya, terdapat teks asli yaitu HELLO yang akan diubah menggunakan Atbash Cipher. Maka, teks	Benar dan tepat	5
		Kurang lengkap	2
		Tidak dijawab	0

	tersebut akan berubah menjadi SVOOL. Huruf tersebut dapat dicari menggunakan persamaan sebagai berikut. $E(x) = D(x) = (-x \bmod m) + 1$ Keterangan: E(x): proses enkripsi D(x): proses dekripsi x: <i>plaintext</i> atau teks asli m: jumlah alfabet		
Jumlah skor maksimal			15

Penentuan nilai:

Lampiran 4.

Glosarium

- data** : kumpulan fakta atau informasi yang berbentuk angka, teks, gambar, suara, atau video
- enkripsi** : proses melindungi data dengan menggunakan algoritma tertentu agar tidak dapat dibaca atau dimengerti oleh orang lain
- jaringan** : koneksi antara beberapa perangkat komputer yang saling terhubung untuk melakukan pertukaran data, informasi, atau sumber daya
- konektivitas** : kemampuan perangkat untuk terhubung dan berkomunikasi dengan perangkat lainnya
- TCP/IP** : protokol komunikasi yang digunakan untuk mengatur pengiriman dan penerimaan data antar perangkat
- transmisi** : proses pengiriman data dari satu perangkat ke perangkat lain melalui media transmisi
- wireless** : teknologi komunikasi yang mampu mentransfer data atau informasi tanpa menggunakan kabel fisik

Lampiran 5.

Daftar Pustaka

Sumber Buku

- NBO Bebras Indonesia. (2018). *Tantangan Bebras Indonesia 2018 Tingkat SMP*. Bebras Indonesia.
- Rahayu, Imas dan Hermawan, Dadan. 2019. *Informatika SMP/MTs Kelas IX*. Bandung: Grafindo Media Pratama.

Sumber Dokumen

- Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kemendikbudristek Nomor 033/H/KR/2022 tentang Perubahan atas Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kemendikbudristek Nomor 008/H/KR/2022

tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka. Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kemendikbudristek Nomor 009/H/KR/2022 Tentang Dimensi, Elemen, dan Subelemen Profil Pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka.

Permendikbudristek RI Nomor 22 Tahun 2022 tentang Standar Mutu Buku, Standar Proses dan Kaidah Pemerolehan Naskah, serta Standar Proses dan Kaidah Penerbitan Buku.

Sumber Internet

<https://www.britannica.com/technology/Internet/Society-and-the-Internet>

<https://www.dataglobal.co.id/pengertian-lan-man-wan-beserta-fungsi-kelebihan-kekurangannya/>

<https://tirto.id/contoh-konektivitas-internet-pada-jaringan-kabel-dan-nirkabel-gChy>

<https://www.whatismyip.com/what-is-an-intranet/>

**Sinau.
Thewe.
com**