

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)

Institusi :

Mata Pelajaran : Informatika

Fase : D

Kelas : VIII

Tahun Ajaran : 2024/2025

A. Capaian Pembelajaran

Fase D

Peserta didik mampu memahami dampak dan menerapkan etika sebagai warga digital, memahami komponen, fungsi, cara kerja, dan kodifikasi data sebuah komputer serta proses kodifikasi dan penyimpanan data dalam sistem komputer, jaringan komputer, dan internet, mengakses, mengolah, dan mengelola data secara efisien, terstruktur, dan sistematis, menganalisis, menginterpretasi, dan melakukan prediksi berdasarkan data dengan menggunakan perkakas atau secara manual, menerapkan berpikir komputasional secara mandiri untuk menyelesaikan persoalan dengan data diskrit bervolume kecil dan mendisposisikan berpikir komputasional dalam bidang lain, mengembangkan atau menyempurnakan program dalam bentuk blok (visual), menggunakan berbagai aplikasi untuk berkomunikasi, mencari, dan mengelola konten informasi, serta bergotong royong untuk menciptakan produk dan menjelaskan karakteristik serta fungsi produk dalam laporan dan presentasi yang menggunakan aplikasi.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional	Pada akhir fase D, peserta didik mampu menerapkan berpikir komputasional untuk menghasilkan beberapa solusi dalam menyelesaikan persoalan dengan data diskrit bervolume kecil dan mendisposisikan berpikir komputasional dalam bidang lain terutama dalam literasi, numerasi, dan literasi sains (<i>computationally literate</i>).
Teknologi Informasi dan Komunikasi	Pada akhir fase D, peserta didik mampu menerapkan praktik baik dalam memanfaatkan aplikasi surel untuk berkomunikasi, aplikasi peramban untuk pencarian informasi di internet, <i>content management system</i> (CMS) untuk pengelolaan konten digital, dan memanfaatkan perkakas TIK untuk mendukung pembuatan laporan, presentasi serta analisis dan interpretasi data.
Sistem Komputer	Pada akhir fase D, peserta didik mampu mendeskripsikan komponen, fungsi, dan cara kerja komputer yang membentuk sebuah sistem komputasi, serta menjelaskan proses dan penggunaan kodifikasi untuk penyimpanan data dalam memori komputer.

Jaringan Komputer dan Internet	Pada akhir fase D, peserta didik mampu memahami koneksi jaringan lokal, komunikasi data via ponsel, dan koneksi internet melalui jaringan kabel dan nirkabel (<i>bluetooth</i> , <i>wifi</i> , dan <i>internet</i>).
Analisis Data	Pada akhir fase D, peserta didik mampu mengakses, mengolah, mengelola, dan menganalisis data secara efisien, terstruktur, dan sistematis untuk menginterpretasi dan memprediksi sekumpulan data dari situasi konkret sehari-hari yang berasal dari suatu sumber data dengan menggunakan perkakas TIK atau manual.
Algoritma dan Pemrograman	Pada akhir fase D, peserta didik mampu memahami objek-objek dan instruksi dalam sebuah lingkungan pemrograman blok (visual) untuk mengembangkan program visual sederhana berdasarkan contoh-contoh yang diberikan, mengembangkan karya digital kreatif (<i>game</i> , animasi, atau presentasi), menerapkan aturan translasi konsep dari satu bahasa visual ke bahasa visual lainnya, dan mengenal pemrograman tekstual sederhana.
Dampak Sosial Informatika	Pada akhir fase D, peserta didik mampu memahami ketersediaan data dan informasi lewat aplikasi media sosial, memahami keterbukaan informasi, memilih informasi yang bersifat publik atau privat, menerapkan etika, dan menjaga keamanan dirinya dalam masyarakat digital.
Praktik Lintas Bidang	Pada akhir fase D, peserta didik mampu bergotong royong untuk mengidentifikasi persoalan, merancang, mengimplementasi, menguji, dan menyelesaikan artefak komputasional sebagai solusi persoalan masyarakat serta mengomunikasikan produk dan proses pengembangannya dalam bentuk karya kreatif yang menyenangkan secara lisan maupun tertulis.

B. Analisis Capaian Pembelajaran

Elemen	Capaian Pembelajaran	Lingkup Materi
Berpikir Komputasional	<p>Peserta didik mampu menerapkan berpikir komputasional untuk menghasilkan beberapa solusi dalam menyelesaikan persoalan dengan data diskrit bervolume kecil.</p> <p>Peserta didik mampu mendisposisikan berpikir komputasional dalam bidang lain terutama dalam literasi, numerasi, dan literasi sains (<i>computationally literate</i>).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pilar berpikir komputasional • Aspek penting dalam menerapkan berpikir komputasional • Konsep numerasi • Menerapkan pilar berpikir komputasional dalam menyelesaikan masalah di bidang numerasi
Teknologi Informasi dan Komunikasi	Peserta didik mampu menerapkan praktik baik dalam memanfaatkan aplikasi surel untuk berkomunikasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Surel • Pengelolaan surel • Membuat label • Memberi tanda bintang • Menghapus pesan yang tidak perlu

	<p>Peserta didik mampu menerapkan praktik baik dalam memanfaatkan aplikasi peramban untuk pencarian informasi di internet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pencarian informasi menggunakan kata kunci teks • Pencarian informasi menggunakan perintah suara • Pencarian informasi menggunakan gambar atau video
	<p>Peserta didik mampu menerapkan praktik baik dalam memanfaatkan <i>content management system</i> (CMS) untuk pengelolaan konten digital.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Content Management System</i> • Membuat konten digital menggunakan Blogger • Mengelola konten digital menggunakan Blogger
	<p>Peserta didik mampu memanfaatkan perkakas TIK untuk mendukung pembuatan laporan, presentasi serta analisis dan interpretasi data.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perangkat lunak aplikasi • Objek aplikasi • Fitur aplikasi
<p style="text-align: center;"><i>Sinjal Thewe com</i></p> <p>Sistem Komputer</p>	<p>Peserta didik mampu mendeskripsikan komponen dan fungsi komputer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Hardware</i> • <i>Operating system</i> • <i>Application software</i> • <i>Development tools software</i> • <i>Networking software</i> • <i>Brainware</i>
	<p>Peserta didik mampu mendeskripsikan cara kerja komputer yang membentuk sebuah sistem komputasi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pemrosesan data pada komputer • Tahapan memproses data pada komputer
	<p>Peserta didik mampu menjelaskan proses dan penggunaan kodifikasi untuk penyimpanan data dalam memori komputer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bilangan heksadesimal • Konversi bilangan heksadesimal ke desimal • Konversi bilangan desimal ke heksadesimal • Gerbang logika
	<p>Peserta didik mampu memahami koneksi jaringan lokal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jaringan lokal • Jaringan internet • Konfigurasi jaringan komputer • <i>Routing</i> pada jaringan komputer
	<p>Peserta didik mampu memahami komunikasi data via ponsel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sinyal • Jenis-jenis sinyal

		<ul style="list-style-type: none"> • Perlindungan data dalam berinternet
	<p>Peserta didik mampu memahami koneksi internet melalui jaringan kabel dan nirkabel (<i>bluetooth</i>, Wi-Fi, dan internet).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saluran telepon (<i>dial-up</i>) • ADSL (<i>Asymmetric Digital Subscriber Line</i>) • LAN (<i>Local Area Network</i>) • TV Kabel • GPRS (<i>General Packet Radio Service</i>) • WiFi (<i>Wireless Fidelity</i>) • Broadband • Satelit
Analisis Data	<p>Peserta didik mampu mengakses, mengolah, mengelola, dan menganalisis data secara efisien, terstruktur, dan sistematis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian data • Aplikasi pengolah data • Mengakses data • Mengelola data • Pencarian data • Perhitungan data • Mentransformasi data
	<p>Peserta didik mampu menginterpretasi dan memprediksi sekumpulan data dari situasi konkret sehari-hari yang berasal dari suatu sumber data dengan menggunakan perakas TIK atau manual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menginterpretasi data • Memprediksi data
Algoritma dan Pemrograman	<p>Peserta didik mampu memahami objek-objek dan instruksi dalam sebuah lingkungan pemrograman blok (visual) untuk mengembangkan program visual sederhana berdasarkan contoh-contoh yang diberikan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Algoritma • Konsep dasar pemrograman • Kondisi dalam pemrograman • Pemrograman Scratch
	<p>Peserta didik mampu mengembangkan karya digital kreatif (<i>game</i>, animasi, atau presentasi) dan menerapkan aturan translasi konsep dari satu bahasa visual ke bahasa visual lainnya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat program visual menggunakan Scratch • Membuat program visual menggunakan Tynker
	<p>Peserta didik mampu mengenal pemrograman textual sederhana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep dasar pemrograman • Kondisi dalam pemrograman
Dampak Sosial Informatika	<p>Peserta didik mampu memahami ketersediaan data dan informasi lewat aplikasi media sosial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikasi media sosial • Dampak positif dan negatif media sosial • Jenis-jenis media untuk membagikan informasi

	Peserta didik mampu memahami keterbukaan informasi dan memilih informasi yang bersifat publik atau privat.	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkaji informasi di media sosial • Informasi publik • Informasi privat
	Peserta didik mampu menerapkan etika dan menjaga keamanan dirinya dalam masyarakat digital.	<ul style="list-style-type: none"> • Kejahatan siber • Cara menjaga keamanan di dunia maya
Praktik Lintas Bidang	Peserta didik mampu bergotong royong untuk mengidentifikasi persoalan, merancang, mengimplementasi, menguji, dan menyempurnakan artefak komputasional sebagai solusi persoalan masyarakat.	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi masalah • Merancang artefak komputasional • Mengimplementasikan rancangan artefak komputasional • Menguji artefak komputasional • Menyempurnakan artefak komputasional
	Peserta didik mampu mengomunikasikan produk dan proses pengembangan dalam bentuk karya kreatif dan menyampaikan secara lisan maupun tertulis.	<ul style="list-style-type: none"> • Mengomunikasikan artefak komputasional • Mengembangkan artefak komputasional

C. Alur Tujuan Pembelajaran

Lingkup Materi	Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<ul style="list-style-type: none"> • Pilar berpikir komputasional • Aspek penting dalam menerapkan berpikir komputasional • Konsep numerasi • Menerapkan pilar berpikir komputasional dalam menyelesaikan masalah di bidang numerasi 	<p>Tahap 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pilar dalam berpikir komputasional. • Menerapkan fungsi. • Menerapkan struktur data. • Memahami konsep numerasi yang meliputi himpunan dan sistem bilangan. • Mengimplementasikan metode dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma dalam menyelesaikan masalah numerasi 	8 JP
<ul style="list-style-type: none"> • Surel • Pengelolaan surel • Membuat label • Memberi tanda bintang • Menghapus pesan yang tidak perlu 	<p>Tahap 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memahami objek dan fitur pada perangkat lunak aplikasi. • Memanfaatkan aplikasi peramban untuk pencarian informasi di internet. 	8 JP

<ul style="list-style-type: none"> • Pencarian informasi menggunakan kata kunci teks • Pencarian informasi menggunakan perintah suara • Pencarian informasi menggunakan gambar atau video • <i>Content Management System</i> • Membuat konten digital menggunakan Blogger • Mengelola konten digital menggunakan Blogger • Perangkat lunak aplikasi • Objek aplikasi • Fitur aplikasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Memanfaatkan aplikasi surel untuk berkomunikasi. • Memanfaatkan <i>Content Management System</i> (CMS) untuk mengelola konten digital. 	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Hardware</i> • <i>Operating system</i> • <i>Application software</i> • <i>Development tools software</i> • <i>Networking software</i> • <i>Brainware</i> • Pemrosesan data pada komputer • Tahapan memproses data pada komputer • Bilangan heksadesimal • Konversi bilangan heksadesimal ke desimal • Konversi bilangan desimal ke heksadesimal • Gerbang logika 	<p>Tahap 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan setiap komponen komputer beserta fungsinya. • Mendeskripsikan cara kerja komputer. • Melakukan konversi bilangan dari desimal ke heksadesimal dan sebaliknya. • Menjelaskan kaitan sistem bilangan dengan sistem penyimpanan data. • Menjelaskan macam-macam gerbang logika. 	10 JP
<ul style="list-style-type: none"> • Jaringan lokal • Jaringan internet • Konfigurasi jaringan komputer • <i>Routing</i> pada jaringan komputer • Sinyal • Jenis-jenis sinyal • Perlindungan data dalam berinternet 	<p>Tahap 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan jenis-jenis jaringan komputer. • Mengenal konfigurasi dan <i>routing</i> pada jaringan komputer. • Menjelaskan jenis-jenis sinyal. • Menghubungkan internet ke ponsel dan perangkat lainnya secara aman melalui koneksi kabel maupun nirkabel. • Melakukan praktik enkripsi untuk melindungi data dan informasi. 	10 JP

*Sinatur
Thewe.com*

<ul style="list-style-type: none"> • Saluran telepon (<i>dial-up</i>) • ADSL (<i>Asymmetric Digital Subscriber Line</i>) • LAN (<i>Local Area Network</i>) • TV Kabel • GPRS (<i>General Packet Radio Service</i>) • WiFi (<i>Wireless Fidelity</i>) • <i>Broadband</i> • Satelit 		
<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian data • Aplikasi pengolah data • Mengakses data • Mengelola data • Pencarian data • Perhitungan data • Mentransformasi data • Menginterpretasi data • Memprediksi data 	<p>Tahap 5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membedakan jenis-jenis data. • Mengakses dan mengelola data yang bersumber dari internet. • Mengolah data dengan memanfaatkan fitur-fitur aplikasi pengolah data. • Mengubah data ke dalam bentuk grafik. • Menyimpulkan informasi berdasarkan data yang telah diolah. 	8 JP
<ul style="list-style-type: none"> • Algoritma • Konsep dasar pemrograman • Kondisi dalam pemrograman • Pemrograman Scratch • Membuat program visual menggunakan Scratch • Membuat program visual menggunakan Tynker 	<p>Tahap 6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan tentang algoritma. • Mengoperasikan aplikasi pemrograman berbasis visual. • Membuat program animasi berbasis pemrograman visual (blok). • Membuat kembali program animasi dari satu bahasa pemrograman visual satu ke bahasa pemrograman visual yang lain. 	8 JP
<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikasi media sosial • Dampak positif dan negatif media sosial • Jenis-jenis media untuk membagikan informasi • Mengkaji informasi di media sosial • Informasi publik • Informasi privat • Kejahatan siber • Cara menjaga keamanan di dunia maya 	<p>Tahap 7</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan jenis-jenis media sosial dan dampaknya. • Mengkaji informasi yang didapatkan dari media sosial. • Memilih informasi yang bersifat publik dan privat. • Memahami ketersediaan data dan informasi dalam berbagai media. • Menerapkan keamanan dalam menggunakan media sosial. • Menjaga keamanan diri dalam bermasyarakat digital. 	10 JP
<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi masalah 	<p>Tahap 8</p>	10 JP

*Sinaius
TheWe
com*

<ul style="list-style-type: none"> • Merancang artefak komputasional • Mengimplementasikan rancangan artefak komputasional • Menguji artefak komputasional • Menyempurnakan artefak komputasional • Mengomunikasikan artefak komputasional • Mengembangkan artefak komputasional 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi persoalan, merancang, mengimplementasi, menguji, dan menyempurnakan artefak komputasional sebagai solusi dari persoalan yang dihadapi dalam kehidupan. • Mengomunikasikan dan mengembangkan produk dalam bentuk karya kreatif dan inovatif yang menyenangkan. 	
--	---	--

Sinau-
Thewe.
com