ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)

Institusi : SMP IT Rahamatul Ummah

Mata Pelajaran : Informatika

Fase : D

Kelas : VII

Tahun Ajaran : 2025/2026

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 bahasa 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 (*computationally literate*).
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, *content management system* (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 konektivitas jaringan lokal, komunikasi data via ponsel, dan konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel (*bluetooth*, wifi, dan internet).
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 (*game*, 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 menyempurnakan 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	Peserta didik mampu menerapkan berpikir komputasional untuk menghasilkan beberapa solusi dalam menyelesaikan persoalan dengan data diskrit bervolume kecil.	● Konsep berpikir komputasional ● Teknik-teknik dalam berpikir komputasional ● Menerapkan berpikir komputasional dalam menyelesaikan masalah
	Peserta didik mampu mendisposisikan berpikir komputasional dalam bidang lain terutama dalam literasi, numerasi, dan literasi sains (*computationally literate*).	● Menerapkan berpikir komputasional dalam bidang literasi ● Menerapkan berpikir komputasional dalam bidang numerasi ● Menerapkan berpikir komputasional dalam bidang literasi sains
Teknologi Informasi dan Komunikasi	Peserta didik mampu menerapkan praktik baik dalam memanfaatkan aplikasi surel untuk berkomunikasi.	● Surel ● Akun Gmail

		• Mengirim *file* • Membalas surel
	Peserta didik mampu menerapkan praktik baik dalam memanfaatkan aplikasi peramban untuk pencarian informasi di internet.	• Aplikasi peramban • Mesin pencari • Mencari informasi
	Peserta didik mampu menerapkan praktik baik dalam memanfaatkan *content management system* (CMS) untuk pengelolaan konten digital.	• Antarmuka pengguna • *File* • Folder
	Peserta didik mampu memanfaatkan perkakas TIK untuk mendukung pembuatan laporan, presentasi serta analisis dan interpretasi data.	• Aplikasi pengolah kata • Aplikasi pengolah data • Aplikasi presentasi
Sistem Komputer	Peserta didik mampu mendeskripsikan komponen dan fungsi komputer.	• Pengertian komputer • Fungsi komputer • Manfaat komputer • *Hardware* • *Software* • *Brainware*
	Peserta didik mampu mendeskripsikan cara kerja komputer yang membentuk sebuah sistem komputasi.	• *Input* • *Output* • *Processing* • *Storage*
	Peserta didik mampu menjelaskan proses dan penggunaan kodifikasi untuk penyimpanan data dalam memori komputer.	• Bilangan biner • Konversi bilangan biner ke desimal • Konversi bilangan desimal ke biner • Penggunaan kodifikasi untuk menyimpan data
Jaringan Komputer dan Internet	Peserta didik mampu memahami konektivitas jaringan lokal.	• Internet • *Local Area Network* (LAN) • *Metropolitan Area Network* (MAN) • *Wide Area Network* (WAN)
	Peserta didik mampu memahami komunikasi data via ponsel.	• Interaksi antarperangkat • Enkripsi data • *Polybius Square Cipher*
	Peserta didik mampu memahami konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel (*bluetooth*, Wi-Fi, dan internet).	• Saluran telepon • *Local Area Network* (LAN) • Wi-Fi

		• *Bluetooth* • Satelit • Tethering
Analisis Data	Peserta didik mampu mengakses, mengolah, mengelola, dan menganalisis data secara efisien, terstruktur, dan sistematis.	• Pengertian data • Aplikasi pengolah data • Menganalisis data
	Peserta didik mampu menginterpretasi dan memprediksi sekumpulan data dari situasi konkret sehari-hari yang berasal dari suatu sumber data dengan menggunakan perkakas TIK atau manual.	• Menginterpretasi data • Memprediksi data
Algoritma dan Pemrograman	Peserta didik mampu memahami objek-objek dan instruksi dalam sebuah lingkungan pemrograman blok (visual) untuk mengembangkan program visual sederhana berdasarkan contoh-contoh yang diberikan.	• Algoritma • *Flowchart* • Aplikasi Scratch • Pemrograman visual Scratch
	Peserta didik mampu mengembangkan karya digital kreatif (*game*, animasi, atau presentasi) dan menerapkan aturan translasi konsep dari satu bahasa visual ke bahasa visual lainnya.	• Membuat program visual menggunakan Scratch • Membuat program tekstual menggunakan Programiz • Perbedaan pemrograman visual dan pemrograman tekstual
	Peserta didik mampu mengenal pemrograman tekstual sederhana.	• Pemrograman tekstual bahasa C • Intruksi dalam program bahasa C
Dampak Sosial Informatika	Peserta didik mampu memahami ketersediaan data dan informasi lewat aplikasi media sosial.	• Media sosial • Dampak positif dan negatif media sosial • Data dan informasi di media sosial
	Peserta didik mampu memahami keterbukaan informasi dan memilih informasi yang bersifat publik atau privat.	• Keterbukaan informasi di media sosial • Informasi publik • Informasi privat
	Peserta didik mampu menerapkan etika dan menjaga keamanan dirinya dalam masyarakat digital.	• Etika dunia maya • Cara menjaga keamana diri dalam masyarakat digital
Praktik Lintas Bidang	Peserta didik mampu bergotong royong untuk mengidentifikasi persoalan, merancang, mengimplementasi,	• Mengidentifikasi masalah

	menguji, dan menyempurnakan artefak komputasional sebagai solusi persoalan masyarakat.	● Merancang artefak komputasional ● Mengimplementasikan rancangan artefak komputasional ● Menyempurnakan artefak komputasional
	Peserta didik mampu mengomunikasikan produk dan proses pengembangannya dalam bentuk karya kreatif yang menyenangkan secara lisan maupun tertulis.	● Tujuan mengomunikasikan artefak komputasional ● Cara mengomunikasikan artefak komputasional

C. Alur Tujuan Pembelajaran

Lingkup Materi	Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu
● Konsep berpikir komputasional ● Teknik-teknik dalam berpikir komputasional ● Menerapkan berpikir komputasional dalam menyelesaikan masalah ● Menerapkan berpikir komputasional dalam bidang literasi ● Menerapkan berpikir komputasional dalam bidang numerasi ● Menerapkan berpikir komputasional dalam bidang literasi sains	**Tahap 1** ● Menjelaskan konsep dalam berpikir komputasional. ● Mengimplementasikan metode dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. ● Menggunakan konsep berpikir komputasional untuk menyelesaikan permasalahan dalam berbagai bidang.	8 JP
● Surel ● Akun Gmail ● Mengirim *file* ● Membalas surel ● Aplikasi peramban ● Mesin pencari ● Mencari informasi ● Antarmuka pengguna ● *File* ● Folder ● Aplikasi pengolah kata	**Tahap 2** ● Mengetahui antarmuka pengguna. ● Mengelola *file* dan folder. ● Memanfaatkan aplikasi peramban untuk pencarian informasi di internet. ● Memanfaatkan perkakas Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) perkantoran untuk mendukung pembuatan laporan, presentasi, serta analisis dan interpretasi data. ● Memanfaatkan aplikasi surel untuk berkomunikasi.	8 JP

● Aplikasi pengolah data ● Aplikasi presentasi		
● Pengertian komputer ● Fungsi komputer ● Manfaat komputer ● *Hardware* ● *Software* ● *Brainware* ● *Input* ● *Output* ● *Processing* ● *Storage* ● Bilangan biner ● Konversi bilangan biner ke desimal ● Konversi bilangan desimal ke biner ● Penggunaan kodifikasi untuk menyimpan data	**Tahap 3** ● Mengenal jenis-jenis komputer. ● Mendeskripsikan fungsi komputer dan manfaatnya dalam kehidupan. ● Mendeskripsikan komponen-komponen penyusun sistem komputer. ● Mendeskripsikan cara kerja komputer. ● Mengenal sistem bilangan biner. ● Melakukan konversi bilangan biner ke bilangan desimal dan sebaliknya. ● Menjelaskan penggunaan kodifikasi untuk penyimpanan data dalam memori.	10 JP
● Internet ● *Local Area Network* (LAN) ● *Metropolitan Area Network* (MAN) ● *Wide Area Network* (WAN) ● Interaksi antarperangkat ● Enkripsi data ● *Polybius Square Cipher* ● Saluran telepon ● Wi-Fi ● *Bluetooth* ● Satelit ● Tethering	**Tahap 4** ● Menjelaskan macam-macam jaringan komputer. ● Menjelaskan kegunaan internet dan perkembangannya. ● Menghubungkan perangkat seperti ponsel dan/atau komputer ke internet melalui koneksi kabel maupun nirkabel. ● Melakukan praktik enkripsi untuk melindungi data dan informasi.	8 JP
● Pengertian data ● Aplikasi pengolah data ● Menganalisis data ● Menginterpretasi data ● Memprediksi data	**Tahap 5** ● Mengenal data. ● Menggunakan aplikasi pengolah data. ● Mengakses, mengelola, mengolah, dan menganalisis data secara efisien, terstruktur, dan sistematis. ● Menginterpretasi dan memprediksi sekumpulan data dari situasi konkret sehari-hari dengan menggunakan perkakas TIK atau manual.	10 JP
● Algoritma	**Tahap 6**	8 JP

● *Flowchart* ● Aplikasi Scratch ● Pemrograman visual Scratch ● Membuat program visual menggunakan Scratch ● Membuat program tekstual menggunakan Programiz ● Perbedaan pemrograman visual dan pemrograman tekstual ● Pemrograman tekstual bahasa C ● Intruksi dalam program bahasa C	● Memahami konsep algoritma. ● Mengenali objek-objek dan memahami perintah atau instruksi dalam sebuah lingkungan pemrograman blok/visual untuk mengembangkan program visual sederhana (*game*, animasi, atau presentasi). ● Mengenal pemrograman tekstual sederhana. ● Mengidentifikasi perbedaan pemrograman visual dan pemrograman tekstual.	
● Media sosial ● Dampak positif dan negatif media sosial ● Data dan informasi di media sosial ● Keterbukaan informasi di media sosial ● Informasi publik ● Informasi privat ● Etika dunia maya ● Cara menjaga keamana diri dalam masyarakat digital	**Tahap 7** ● Memahami ketersediaan data dan informasi lewat aplikasi media sosial. ● Memahami keterbukaan informasi. ● Memilih informasi yang bersifat publik dan privat. ● Menjaga keamanan diri dalam masyarakat digital. ● Menerapkan etika dunia maya.	10 JP
● Mengidentifikasi masalah ● Merancang artefak komputasional ● Mengimplementasikan rancangan artefak komputasional ● Menyempurnakan artefak komputasional ● Tujuan mengomunikasikan artefak komputasional ● Cara mengomunikasikan artefak komputasional	**Tahap 8** ● Mengidentifikasi persoalan, merancang, mengimplementasi, menguji, mengembangkan, dan menyempurnakan artefak komputasional sebagai solusi dari persoalan yang dihadapi dalam kehidupan. ● Memanfaatkan *content management system* (CMS) untuk mengelola konten digital. ● Mengomunikasikan produk dan proses pengembangannya dalam bentuk karya kreatif yang menyenangkan secara lisan maupun tertulis.	10 JP