



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN**  
**PUSAT KURIKULUM DAN PEMBELAJARAN**  
Jalan Gardu, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan 12640  
Laman <http://puskur.kemdikbud.go.id>

Nomor : 1152/H3/SK.02.01/2023  
Lampiran : dua berkas  
Hal : Surat Pengantar

4 September 2023

Yth. Kepala Pusat Perbukuan  
Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan  
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi  
Jakarta

Dengan hormat, dalam rangka melaksanakan penyiapan kebijakan teknis, penyusunan kurikulum, dan pengembangan pembelajaran, Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi telah melakukan kegiatan Umpan Balik Capaian Pembelajaran pada PAUD, SD, SMP, SMA, SMK, SLB, dan Kesetaraan pada bulan Januari sampai dengan Mei 2023. Berdasarkan hasil umpan balik terhadap Capaian Pembelajaran tersebut, kami melakukan revisi Capaian Pembelajaran pada PAUD, SD, SMP, dan SMA.

Sehubungan dengan itu, berikut kami sampaikan hasil revisi:

1. Capaian Pembelajaran untuk PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) pada Kurikulum Merdeka; dan
2. Capaian Pembelajaran untuk SD/MI/Program Paket A, SMP/MTS/Program Paket B, dan SMA/MA/Program Paket C pada Kurikulum Merdeka.

sebagai pertimbangan untuk revisi Buku Teks Pelajaran pada PAUD, SD, SMP, dan SMA pada Kurikulum Merdeka.

Atas perhatian dan kerja sama Saudara, kami sampaikan terima kasih.

Plt. Kepala Pusat,



Drs. Zulfikri, M.Ed.  
NIP. 196405091991031004

Tembusan:  
Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan

perkembangan dalam kehidupan sehari-hari; dan teori evolusi. Konsep-konsep tersebut memungkinkan peserta didik untuk menerapkan dan mengembangkan keterampilan inkuiri sains mereka dalam memecahkan permasalahan kehidupan sehari-hari.

Fase F berdasarkan elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Biologi	Peserta didik memahami struktur sel; pembelahan sel; transpor pada membran; metabolisme dan sintesis protein; hukum Mendel dan pola hereditas; pertumbuhan dan perkembangan; teori evolusi dan mengaitkannya dengan biodiversitas di masa kini maupun masa lampau; serta keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya dalam merespon stimulus internal dan eksternal.
Keterampilan proses	<ul style="list-style-type: none"><li>● Mengamati Peserta didik mengamati fenomena ilmiah dan mencatat hasil pengamatannya dengan memperhatikan detail dari objek yang diamati untuk memunculkan pertanyaan yang akan diselidiki.</li><li>● Mempertanyakan dan memprediksi Peserta didik merumuskan pertanyaan ilmiah dan hipotesis yang dapat diselidiki secara ilmiah.</li><li>● Merencanakan dan melakukan penyelidikan Peserta didik merencanakan dan memilih metode yang sesuai berdasarkan referensi untuk mengumpulkan data yang dapat dipercaya. Peserta didik memilih dan menggunakan alat dan bahan, termasuk penggunaan teknologi digital yang sesuai untuk mengumpulkan serta mencatat data secara sistematis dan akurat.</li><li>● Memproses, menganalisis data dan informasi Peserta didik menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. Menggunakan berbagai metode untuk menganalisis pola dan kecenderungan pada data. Mendeskripsikan hubungan antar variabel serta mengidentifikasi inkonsistensi yang terjadi. Menggunakan pengetahuan ilmiah untuk menarik kesimpulan yang konsisten dengan hasil penyelidikan.</li><li>● Mengevaluasi dan refleksi Peserta didik mengidentifikasi sumber ketidakpastian dan kemungkinan penjelasan alternatif dalam rangka mengevaluasi kesimpulan, serta menjelaskan cara spesifik untuk meningkatkan kualitas data. Menganalisis validitas informasi dari sumber primer dan sekunder dan mengevaluasi pendekatan yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam penyelidikan.</li><li>● Mengomunikasikan hasil Peserta didik mengomunikasikan hasil penyelidikan secara sistematis dan utuh ditunjang dengan argumen ilmiah dan terbuka terhadap pendapat yang lebih relevan.</li></ul>

## XI. CAPAIAN PEMBELAJARAN INFORMATIKA

### A. Rasional

Informatika adalah sebuah disiplin ilmu yang mencari pemahaman dan mengeksplorasi dunia di sekitar kita, baik nyata maupun maya yang secara khusus berkaitan dengan studi, pengembangan, dan implementasi dari sistem komputer, serta pemahaman terhadap inovasi dan cara

pengembangannya. Peserta didik dapat menggagas, menganalisis, merancang, dan mengembangkan produk dalam bentuk perangkat keras, perangkat lunak, atau sistem komputasi berupa kombinasi perangkat keras dan perangkat lunak. Informatika mencakup prinsip keilmuan perangkat keras, perangkat lunak, data, informasi, dan sistem komputasi. Semua pemahaman tersebut membutuhkan berpikir komputasional dan kecakapan digital. Oleh karena itu, Informatika mencakup sains, rekayasa, dan teknologi yang berakar pada logika dan matematika serta memberi ruang kepada aspek seni. Istilah Informatika dalam bahasa Indonesia merupakan padanan kata yang diadaptasi dari *Computer Science* atau *Computing* dalam bahasa Inggris. Peserta didik mempelajari mata pelajaran Informatika tidak hanya untuk menjadi pengguna komputer, tetapi juga untuk menyadari perannya sebagai *problem solver* yang menguasai konsep inti (*core concept*) dan terampil dalam praktik (*core practices*), serta berpandangan terbuka ke bidang lain. Di tengah transformasi digital yang mengalir deras, literasi digital dan berpikir kritis menjadi prasyarat penting supaya peserta didik memiliki bekal untuk menjadi warga digital berbudaya dan beradab (*civilized digital citizen*), dan produktif di dunia digital dengan meminimalisir dampak negatifnya. Informatika mengakomodasi literasi digital yang didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengakses, mengatur, memahami, mengintegrasikan, mengkomunikasikan, mengevaluasi, dan mengkreasi informasi dengan aman dan tepat melalui teknologi digital untuk bekerja dan berwirausaha, yang mencakup aspek kecakapan, etika, budaya, keamanan, dan keseimbangan digital yang meliputi dimensi kognitif, teknis, dan sosial emosional.

Mata pelajaran Informatika memberikan fondasi berpikir komputasional, sesuai dengan konteks Indonesia yang beragam. Peserta didik ditantang untuk berinovasi secara kreatif, menyelesaikan persoalan nyata yang dapat diselesaikan secara komputasional secara berjenjang, mulai dari persoalan dan data yang kecil dan sederhana sampai dengan yang besar, kompleks, dan rumit. Mata pelajaran Informatika diperlukan dalam literasi, numerasi, literasi sains, dan literasi lainnya serta mendukung pemodelan dan simulasi berdasarkan sains komputasional (*computational science*). Mata pelajaran Informatika juga meningkatkan kemampuan peserta didik untuk memaksimalkan potensi yang bisa diraih di dunia digital melalui kecakapan digital, bijak beretika digital, dan berbudaya Pancasila dalam dunia digital, serta mampu hidup aman dan seimbang di dunia digital.

Proses pembelajaran Informatika dilaksanakan secara inklusif bagi semua peserta didik di seluruh Indonesia sesuai dengan usia dan kehidupan sehari-harinya, sehingga pembelajarannya dapat tanpa menggunakan komputer (*unplugged*) atau dengan penggunaan komputer (*plugged*). Khusus pada Fase

A, B, dan C, pembelajaran Berpikir Komputasional dan Literasi Digital diintegrasikan dengan mata pelajaran lainnya terutama dalam Pendidikan Pancasila, Bahasa, Matematika, dan Sains. Proses pembelajarannya berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan menerapkan model pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), atau pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*) yang berlandaskan aspek praktik kerekeyasaan Informatika. Guru dapat menentukan tema atau kasus sesuai dengan kondisi lokal. Pembelajaran Informatika mendukung kemampuan peserta didik dalam menumbuhkan budaya digital dalam Pendidikan Pancasila, mengekspresikan kemampuan berpikir secara terstruktur, dan pemahaman aspek sintaksis maupun semantik dalam Bahasa, melengkapi kebiasaan peserta didik untuk berpikir logis dan menyumbangkan jalan pikir analisis data dengan sudut pandang informatika dalam Matematika, serta melengkapi kemampuan pemodelan dan simulasi dengan alat bantu yang dibutuhkan dalam eksperimen Sains. Literasi digital dapat diterapkan dalam semua mata pelajaran dengan mengenalkan alat bantu yang sesuai untuk pembelajaran yang menyenangkan dan menimbulkan motivasi.

Mata pelajaran Informatika berkontribusi mewujudkan profil pelajar Pancasila agar peserta didik menjadi warga yang bernalar kritis, mandiri, kreatif melalui penerapan berpikir komputasional serta menjadi warga yang berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong-royong dalam berkarya digital yang diwujudkan secara berkolaborasi dalam kerja kelompok baik secara luring atau daring. Kemampuan bekerja mandiri dan berkolaborasi secara daring merupakan kemampuan penting sebagai anggota masyarakat abad ke-21. Peserta didik diharapkan dapat menjadi warga digital (*digital citizen*) yang beretika dan mandiri dalam berteknologi informasi, sekaligus menjadi warga dunia (*global citizen*) yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Informatika bertujuan untuk mengantarkan peserta didik menjadi "*well-being and wise digital citizen*" dan "*computationally literate creators*" yang menguasai konsep dan praktik Informatika.

1. terampil berpikir komputasional untuk menciptakan solusi penyelesaian persoalan secara logis, sistematis, kritis, analitis, dan kreatif;
2. cakap dan bijak sebagai individu yang menjadi warga negara sekaligus menjadi warga masyarakat digital yang produktif, beretika, berbudaya, aman, nyaman, dan seimbang;
3. berkarakter baik dalam berkomunikasi, berkreasi, berkolaborasi, dan berinteraksi pada masyarakat digital, serta peduli terhadap dampaknya dalam kehidupan bermasyarakat;

4. terampil berkarya dengan menghasilkan gagasan solusi dalam bentuk rancangan atau implementasinya yang berlandaskan informatika dengan memanfaatkan teknologi dan menerapkan proses rekayasa, serta mengintegrasikan pengetahuan bidang-bidang lain yang membentuk solusi sistemik.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran Informatika menerapkan praktik *engineering process* dalam proses pembelajaran dan prinsip keilmuan Informatika dengan mengintegrasikan: (a) Berpikir komputasional; (b) Literasi Digital yang diperkaya dengan konsep Teknologi Informasi dan Komunikasi, Sistem Komputasi, Jaringan Komputer dan Internet, serta Dampak Sosial Informatika terhadap individu maupun masyarakat sebagai sebuah kecakapan hidup di era digital; (c) Analisis Data yaitu pengolahan data yang berfokus pada analisis data berbasis komputasi; dan (d) Algoritma dan Pemrograman untuk berkarya dalam menghasilkan karya digital kreatif atau program untuk membantu menyelesaikan persoalan individu atau masyarakat.

Mata pelajaran Informatika diilustrasikan pada gambar berikut ini.



Empat elemen mata pelajaran Informatika saling terkait satu sama lain, dirancang untuk semua warga negara Indonesia yang bersekolah dengan kondisi geografis dan fasilitas beragam. Kerangka kurikulum Informatika dirancang sehingga dapat mudah diimplementasi secara inovatif dan beradaptasi sesuai dengan perkembangan zaman dan teknologi digital yang dapat dimanfaatkan untuk proses pembelajaran.

Mata pelajaran Informatika terdiri atas empat elemen berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Berpikir komputasional	Keterampilan <i>problem solving</i> yang berjenjang melalui pemodelan, simulasi untuk menghasilkan solusi efektif, efisien, dan optimal yang dapat dijalankan oleh manusia atau mesin meliputi penalaran logis, kritis, dan kreatif berdasarkan data, baik secara mandiri maupun berkolaborasi.
Literasi Digital	Kecakapan bermedia digital, berperilaku etis dan berbudaya di dunia digital, kemampuan menjaga keamanan diri dan lingkungan, serta kenyamanan dan keseimbangan hidup di dunia nyata sekaligus dunia maya.
Analisis Data	Kemampuan untuk menstrukturkan, menginput, memproses (antara lain menganalisis, mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan memprediksi), dan menyajikan data dalam berbagai bentuk representasi seperti teks, audio, gambar dan video.
Algoritma dan Pemrograman	Mengembangkan solusi dari berbagai persoalan dengan membaca bermakna dan menulis teks algoritmik terstruktur (logis, sistematis, bertahap, konvergen, dan linier) menjadi kumpulan instruksi yang dapat dikerjakan orang lain, atau oleh komputer, berdasarkan paradigma pemrograman prosedural dengan ukuran dan kompleksitas program yang menaik secara bertahap dan berjenjang, dapat dikerjakan secara mandiri atau berkolaborasi dengan yang lain.

Semua elemen harus dicakup dalam pembelajaran sesuai capaian pembelajaran, namun beban belajar (JP) yang dialokasi pada setiap elemen pada mata pelajaran informatika tidak harus sama. Pencapaian capaian pembelajaran dapat dilakukan dengan mengambil kasus tematik yang dipetakan ke konsep dan praktek setiap elemen sesuai konteks. Beban belajar dan proses pembelajaran sebaiknya dirancang sesuai dengan karakteristik satuan pendidikan (peserta didik, guru, dan sarana dan prasarana) dan lingkungan, yang dilakukan oleh tim kurikulum sebelum pelaksanaan mata pelajaran sehingga beban setiap elemen dapat disesuaikan.

#### D. Capaian Pembelajaran

##### 1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir fase A, peserta didik mampu menerapkan proses berpikir efektif untuk bertindak menyelesaikan tantangan dan persoalan sehari-hari yang terkait benda konkrit, menjelaskan urutan pengalaman, peristiwa atau kejadian secara sistematis dan runtut, serta mengenal dunia digital dan dasar *digital well-being* secara terbimbing.

##### Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional	Pada akhir fase A, peserta didik menerapkan berpikir komputasional dalam menyelesaikan tantangan dan persoalan sehari-hari yang dialami baik di lingkungan sekolah maupun rumah terkait benda berwujud di

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sekitarnya, menjelaskan pengalaman atau kejadian dengan sistematis dan logis dalam bahasa sehari-hari, menjalankan urutan instruksi bersyarat sederhana yang diberikan dengan gerakan yang tepat.
Literasi Digital	Pada akhir fase A, peserta didik mampu mengidentifikasi perangkat teknologi digital sehari-hari dan memahami praktik baik konsep penggunaannya dalam beraktivitas, menerapkan etika penggunaan perangkat teknologi digital, mengenal dasar <i>digital well-being</i> , serta memperhatikan secara terbimbing aspek kewaspadaan dan keamanan di dunia digital.
Analisis Data	-
Algoritma dan Pemrograman	-

2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir fase B, peserta didik mampu menerapkan proses berpikir efektif untuk menyelesaikan tantangan dan persoalan sehari-hari yang didasari simbol, menjelaskan urutan proses, pengalaman, peristiwa atau kejadian secara logis, sistematis dan runtut, dan menerapkan *digital well-being* beserta praktik terbimbing keamanan di dunia digital.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional	Pada akhir fase B, peserta didik mampu menerapkan berpikir komputasional untuk menghasilkan solusi dalam menyelesaikan tantangan dan persoalan sehari-hari yang mengandung himpunan data bervolume kecil hasil abstraksi benda berwujud menggunakan berbagai cara dengan memanfaatkan peralatan yang disediakan; mampu mengungkapkan pengalaman dan kejadian dengan sistematis dan logis menggunakan sekumpulan kata terbatas atau simbol.
Literasi Digital	Pada akhir fase B, peserta didik mampu mengidentifikasi lebih banyak perangkat teknologi digital sehari-hari termasuk perangkat sistem komputer dan memahami praktik baik konsep pemanfaatannya dalam beraktivitas, menerapkan tata krama mengirimkan pesan digital, dan menerapkan dasar <i>digital well-being</i> , memahami dampak kehadiran teknologi digital, serta menerapkan secara terbimbing aspek dasar keamanan dan keselamatan di dunia digital.
Analisis Data	-
Algoritma dan Pemrograman	-

3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir fase C, peserta didik mampu menerapkan proses berpikir efektif dan efisien untuk menghasilkan beragam solusi dalam menyelesaikan tantangan dan persoalan sehari-hari yang didasari data, menjelaskan urutan proses, pengalaman, peristiwa atau kejadian secara logis, sistematis, dan runtut dengan kosa kata terkait informatika,

mengenal perkakas teknologi digital sederhana, serta menerapkan dasar etika serta budaya digital.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional	Pada akhir fase C, peserta didik mampu menerapkan berpikir komputasional untuk menghasilkan beragam solusi dalam menyelesaikan persoalan sehari-hari yang mengandung himpunan data bervolume lebih besar hasil abstraksi benda berwujud menggunakan berbagai cara dengan memanfaatkan peralatan yang disediakan; menyusun langkah sistematis dan logis menggunakan sekumpulan kosakata terbatas atau simbol dari pengalaman dan kejadian pada suatu sumber bacaan atau audio visual.
Literasi Digital	Pada akhir fase C, peserta didik mampu memahami konsep dan pemanfaatan fitur sederhana perkakas teknologi digital untuk mengolah teks, data, gambar, suara, dan video, menyebutkan lebih banyak perangkat sistem komputer, mengenali jaringan komputer lokal dan internet, menerapkan etika berkomunikasi dan berdiskusi di dunia digital, mengenal dasar budaya Pancasila di dunia digital, menerapkan secara mandiri aspek dasar keamanan dan keselamatan di dunia digital, perlindungan akses terhadap perangkat teknologi digital, dan memahami dampak kecanduan digital.
Analisis Data	-
Algoritma dan Pemrograman	-

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

Pada akhir fase D, peserta didik mampu menerapkan proses berpikir efektif dan efisien untuk menyelesaikan persoalan berlatar belakang Informatika yang didasari data terstruktur, menentukan langkah-langkah untuk mengolah instruksi interaktif dan data yang dapat dijalankan oleh manusia atau mesin otomatis, dan memanfaatkan dengan optimal sekumpulan fasilitas yang tersedia serta memanfaatkan data internet, bersosialisasi, dan berkolaborasi dengan baik, serta berkreasi dengan etis di dunia digital.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional	Pada akhir fase D, peserta didik mampu memahami konsep himpunan data terstruktur dalam kehidupan sehari-hari, memahami konsep lembar kerja pengolah data dan menerapkan berpikir komputasional dalam menyelesaikan persoalan yang mengandung himpunan data berstruktur sederhana dengan volume kecil, dan mendisposisikan berpikir komputasional yang diperlukan pada berbagai bidang; mampu menuliskan sekumpulan instruksi dengan menggunakan sekumpulan kosakata terbatas atau simbol dalam format <i>pseudocode</i> .
Literasi Digital	Pada akhir fase D, peserta didik mampu memahami cara

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kerja dan penggunaan mesin pencari di internet, mengetahui kredibilitas sumber informasi digital dan mengenal ekosistem media pers digital, membedakan fakta dan opini, memahami pemanfaatan perkakas teknologi digital untuk membuat laporan, presentasi, serta analisis dan interpretasi data, mampu mendeskripsikan komponen, fungsi, dan cara kerja komputer, memahami konsep dan penerapan konektivitas jaringan lokal dan internet baik kabel maupun nirkabel, mengetahui jenis ruang publik virtual, memahami pemanfaatan media digital untuk produksi dan diseminasi konten; mampu memahami pentingnya menjaga rekam jejak digital, mengamalkan toleransi dan empati di dunia digital, memahami dampak perundungan digital, membuat kata sandi yang aman, memahami pengamanan perangkat dari berbagai jenis <i>malware</i> , memilah informasi yang bersifat privat dan publik, melindungi data pribadi dan identitas digital, memahami kesadaran penuh ( <i>mindfulness</i> ) di dunia digital.
Analisis Data	-
Algoritma dan Pemrograman	-

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C)  
 Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan proses berpikir efektif dan efisien untuk menyelesaikan persoalan secara algoritmik sebagai solusi rancangan instruksi dan data yang dapat dijalankan secara efektif dan efisien oleh sistem komputasi, menerapkan berpikir kritis dalam menyikapi beragam data yang tersedia di internet untuk menjadi informasi yang bermanfaat, mempunyai wawasan tentang profesi informatika, dan memahami hak dan kewajiban sebagai warga digital serta aspek hukumnya.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional	Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami validitas sumber data, memahami konsep struktur data dan algoritma standar, menerapkan proses komputasi yang dilakukan manusia secara mandiri atau berkelompok untuk mendapatkan data yang bersih, benar, dan terpercaya, serta menerapkan struktur data dan algoritma standar untuk menghasilkan berbagai solusi dalam menyelesaikan persoalan yang mengandung himpunan data berstruktur kompleks dengan volume tidak kecil, dan menuliskan solusi rancangan program sederhana dalam format <i>pseudocode</i> yang dekat dengan bahasa komputer; mampu memahami model dan mensimulasikan dinamika Input Proses Output dalam sebuah komputer <i>Von Neumann</i> , serta memahami peran sistem operasi.
Literasi Digital	Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami penggunaan mesin pencari dengan variabel yang lebih banyak, mengetahui ekosistem periksa fakta untuk memilah fakta dan bukan, menggunakan cara membaca lateral untuk mengevaluasi berbagai informasi digital, memahami pemanfaatan lebih beragam perkakas

Elemen	Capaian Pembelajaran
	teknologi digital untuk membuat laporan, presentasi, serta analisis dan interpretasi data, mampu memahami konsep dan penerapan serta konfigurasi keamanan dasar untuk konektivitas jaringan data lokal dan internet baik kabel maupun nirkabel, memahami pemanfaatan media digital untuk produksi dan diseminasi konten, partisipasi dan kolaborasi; mampu menghargai hak atas kekayaan intelektual, mengenal profesi bidang Informatika, memahami penerapan digitalisasi budaya Indonesia, menyaring konten negatif di dunia digital, menerapkan pengelolaan kata sandi dengan manajer kata sandi, dan menerapkan autentikasi dua langkah secara sederhana, menerapkan konfigurasi privasi dan keamanan pada akun platform digital.
Analisis Data	-
Algoritma dan Pemrograman	-

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C)

Pada akhir fase F peserta didik mampu menerapkan proses berpikir sistemik, efektif, efisien, dan optimal untuk memodelkan dan mendapatkan berbagai solusi penyelesaian persoalan yang dapat dijalankan oleh mesin secara optimal menggunakan *library* atau perangkat yang tersedia, melakukan penyempurnaan program komputer, memahami pengolahan data lanjut, dan menerapkan verifikasi beragam informasi secara lateral, serta menerapkan prinsip keamanan digital tingkat lanjut.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami alur proses pengembangan program atau produk teknologi digital, menuliskan algoritma yang efisien, efektif, dan optimal, menganalisis persoalan dengan pemahamannya terhadap beberapa strategi algoritmik untuk menghasilkan beberapa alternatif solusi dari satu persoalan dengan memberikan justifikasi efisiensi, kelebihan, dan keterbatasan dari setiap alternatif solusi, kemudian memilih dan menerapkan solusi terbaik, paling efisien, dan optimal dengan merancang struktur data yang lebih kompleks dan abstrak; selain itu juga mampu mengenali berbagai model jaringan komputer, pengiriman data antar perangkat dalam jaringan komputer dan <i>troubleshooting</i> permasalahan jaringan komputer.
Literasi Digital	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami penggunaan mesin pencari untuk melakukan riset, mengevaluasi kebenaran konten menggunakan verifikasi teks, gambar dan video, menggunakan cara membaca lateral untuk mengevaluasi informasi digital yang kompleks, mampu merancang kebutuhan sistem komputer sesuai kebutuhan pengguna, memahami konsep dan penerapan serta konfigurasi keamanan lanjut untuk konektivitas jaringan data lokal dan internet baik kabel maupun nirkabel, mengkreasi konten digital dengan peralatan dan metode yang bervariasi; mampu memahami hukum dan perundangan terkait isu digital di

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Indonesia, memahami pemanfaatan teknologi digital dalam demokrasi, pengelolaan kata sandi dengan manajer kata sandi dan menerapkan autentikasi dua langkah dengan beragam moda, memahami pemanfaatan platform lokapasar, perbankan digital, dompet digital beserta aspek keamanannya.
Analisis Data	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memanfaatkan sumber data yang terbuka, terpercaya, dan legal untuk mengolah data untuk pengambilan keputusan dan prediksi secara efektif, efisien, dan optimal tanpa atau dengan komputer.
Algoritma dan Pemrograman	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami konsep strategi algoritmik, mengembangkan program komputer terstruktur dalam notasi algoritma atau notasi lain berdasarkan strategi algoritmik yang tepat. Selain itu mampu mengembangkan, melakukan pemeliharaan, dan penyempurnaan algoritma standar ke dalam kode sumber program dengan memperhatikan kualitasnya; serta mampu merancang dan mengimplementasi sebuah program yang menggunakan struktur data kompleks, tepat menggunakan <i>library</i> atau perangkat yang tersedia.

## XII. CAPAIAN PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL

### A. Rasional

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan jumlah sumber daya manusia yang besar, sumber daya alam yang melimpah, serta keanekaragaman budaya dan suku bangsa. Hal-hal tersebut membuat Indonesia menjadi bangsa yang diperhitungkan dalam kancah internasional. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) memberikan pemahaman mengenai kehidupan manusia dalam konteks ruang dan waktu pada aspek sosial, budaya, dan ekonomi. Mata pelajaran IPS adalah mata pelajaran penting yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan manusia sehari-hari dan menyiapkan peserta didik agar dapat berkontribusi di masyarakat. Pembelajaran IPS yang berpusat pada peserta didik menjadi sarana untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, membangun komitmen dan kesadaran terhadap nilai-nilai sosial agar peserta didik mampu berkolaborasi dalam masyarakat di tingkat lokal, nasional maupun global. Nilai-nilai Pancasila harus dipegang teguh untuk membentuk profil pelajar Pancasila.

### B. Tujuan

Tujuan mata pelajaran IPS adalah peserta didik memahami konsep-konsep yang berkaitan dengan kehidupan masyarakat serta memiliki keterampilan berpikir kritis, analitis, kreatif, adaptif, dan solutif di tengah perkembangan global. Tujuan mata pelajaran IPS secara rinci adalah:

1. memahami konsep-konsep yang berkaitan kehidupan manusia dalam ruang dan waktu meliputi bidang sosial, budaya dan ekonomi;