



ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN INFORMATIKA FASE E

Disusun Oleh:

Jhoni Triyanto, S.Kom (SMA Negeri 112 Jakarta)

Sanisah Mulyani, S.Kom., M.T.I (SMK Negeri 1 Krui)

ALUR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

IDENTITAS

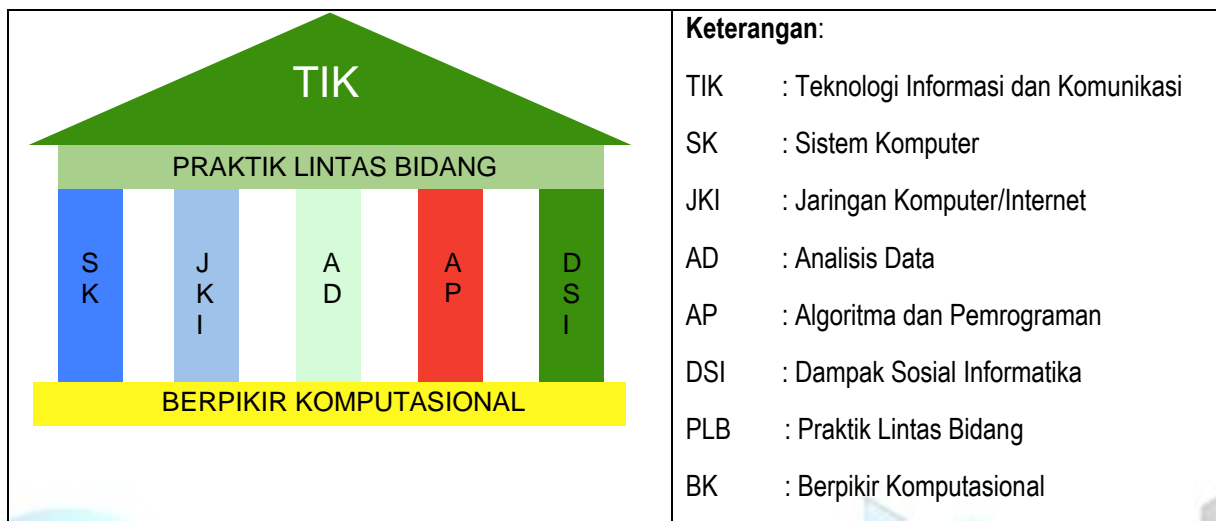
Nama Dokumen	: Alur Tujuan Pembelajaran
Mata Pelajaran	: Informatika
Fase	: E
Kelas	: 10
Penyusun	: 1. Jhoni Triyanto, S.Kom 2. Sanisah Mulyani, S.Kom., M.T.I
Asal Sekolah	: 1. SMA Negeri 112 Jakarta 2. SMK Negeri 1 Krui Pesisir Barat

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN FASE E

Pada akhir fase E, peserta didik peserta didik mampu memahami peran sistem operasi dan mekanisme internal yang terjadi pada interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna, menerapkan keamanan dalam penyambungan perangkat ke jaringan lokal dan internet, mengumpulkan dan mengintegrasikan data dari berbagai sumber baik secara manual atau otomatis dengan perkakas yang sesuai, memahami fitur lanjut, otomasi, serta integrasi aplikasi perkantoran, menerapkan strategi algoritmik standar untuk mengembangkan program komputer yang terstruktur dalam bahasa pemrograman prosedural tekstual sebagai solusi atas persoalan berbagai bidang yang mengandung data diskrit bervolume tidak kecil, bergotong royong untuk menyelesaikan suatu persoalan kompleks dengan mengembangkan (merancang, mengimplementasi, memperbaiki, menguji) artefak komputasional yang bersentuhan dengan bidang lain sesuai kaidah proses rekayasa, serta mengomunikasikan rancangan produk, produk, dan prosesnya secara lisan dan tertulis, memahami sejarah perkembangan komputer dan tokoh-tokohnya, memahami hak kekayaan intelektual, lisensi, aspek teknis, hukum, ekonomi, lingkungan, dan sosial dari produk TIK, mengenal berbagai bidang studi dan profesi terkait Informatika serta peran Informatika pada bidang lain.

B. KARAKTERISTIK MATA PELAJARAN INFORMATIKA

Mata pelajaran Informatika mengintegrasikan kemampuan berpikir komputasional, keterampilan menerapkan pengetahuan Informatika, serta pemanfaatan teknologi (khususnya TIK) secara tepat dan bijak sebagai objek kajian dan alat bantu untuk menghasilkan solusi efisien dan optimal dari persoalan yang dihadapi masyarakat dengan menerapkan rekayasa dan prinsip keilmuan Informatika. Elemen mata pelajaran Informatika saling terkait satu sama lain membentuk keseluruhan mata pelajaran Informatika sebagaimana diilustrasikan pada gambar bangunan Informatika di bawah ini.



Elemen	Deskripsi
Berpikir komputasional (BK)	Mengasah keterampilan <i>problem solving</i> yang efektif, efisien, dan optimal sebagai landasan untuk menghasilkan solusi dengan menerapkan penalaran kritis, kreatif dan mandiri.
Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	Menjadi perkakas dalam berkarya dan sekaligus objek kajian yang memberikan inspirasi agar suatu hari Peserta didik menjadi pencipta karya-karya berteknologi yang berlandaskan Informatika.
Sistem komputer (SK)	Pengetahuan tentang bagaimana perangkat keras dan perangkat lunak berfungsi dan saling mendukung dalam mewujudkan suatu layanan bagi pengguna baik diluar maupun di dalam jaringan komputer/internet.
Jaringan Komputer dan Internet (JKI)	Memfasilitasi pengguna untuk menghubungkan sistem komputer dengan jaringan lokal maupun internet.
Analisis data (AD)	Memberikan kemampuan untuk menginput, memproses, memvisualisasi data dalam berbagai tampilan, menganalisis, menginterpretasi, dan memprediksi, serta Mengambil kesimpulan serta keputusan berdasarkan penalaran.
Algoritma dan Pemrograman (AP)	Mengarahkan peserta didik menuliskan langkah penyelesaian solusi secara runtut dan menerjemahkan solusi menjadi program yang dapat dijalankan oleh mesin(komputer).
Dampak Sosial Informatika (DSI)	Menyadarkan peserta didik akan dampak Informatika dalam: (a) kehidupan bermasyarakat dan dirinya, khususnya dengan kehadiran dan pemanfaatan TIK, dan (b) bergabungnya manusia dalam jaringan komputer dan internet untuk membentuk masyarakat digital.
Praktik Lintas Bidang (PLB)	Melatih peserta didik bergotong royong untuk menghasilkan artefak komputasional secara kreatif dan inovatif dengan mengintegrasikan semua pengetahuan Informatika maupun pengetahuan dari mata pelajaran lain, menerapkan proses rekayasa atau pengembangan (<i>designing, implementing, debugging, testing, refining</i>), serta mendokumentasikan dan mengomunikasikan hasil karyanya.

D. INFOGRAFIS ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN



E. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)	KATA KUNCI		Tujuan Pembelajaran (TP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	Eviden
		KOMPETENSI	MATERI			
Berpikir Komputasional (BK)	Pada akhir fase E, peserta didik mampu menerapkan strategi algoritmik standar untuk menghasilkan beberapa solusi persoalan dengan data diskrit bervolume tidak kecil pada kehidupan sehari-hari maupun implementasinya dalam program komputer.	1. Memahami	Strategi Algoritmik Standar untuk menghasilkan solusi persoalan untuk data diskret volume tidak kecil pada kehidupan sehari-hari	<p>BK-01 : Memahami strategi algoritma standar <i>searching</i> untuk beberapa persoalan yang disajikan</p> <p>BK-02: Memahami proses dan cara kerja beberapa algoritma proses sorting</p> <p>BK-03: Memahami konsep struktur data stack dan queue serta operasi operasi yang dapat</p>	<p>Tahap 1 :</p> <ol style="list-style-type: none"> BK-01 BK-02 BK-03 <p>Tahap 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> TIK-01 TIK-02 TIK-03 <p>Tahap 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> SK-01 SK-02 SK-03 <p>Tahap 4:</p> <ol style="list-style-type: none"> JKI-01 JKI-02 JKI-03 <p>Tahap 5:</p> <ol style="list-style-type: none"> AD-01 AD-02 	<p>BK-01:</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa menjelaskan cara kerja pencarian mampu membuat solusi atas masalah dengan pencarian <p>BK-02:</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa menjelaskan bagaimana proses dan cara kerja sorting dilakukan Siswa mampu membuat solusi atas masalah dengan pencarian <p>BK03 :</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa menjelaskan konsep dan penggunaan stack dan queue dalam kehidupan

Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)	KATA KUNCI		Tujuan Pembelajaran (TP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	Eviden
		KOMPETENSI	MATERI			
	dalam berbagai representasi yang memudahkan analisis dan interpretasi konten tersebut.					kata, yaitu: mail merge, Table of Content c. Siswa mempraktikkan fitur lanjut pada aplikasi presentasi dengan membuat video pada Ms.Power point
Sistem Komputer (SK)	Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami peran sistem operasi dan mekanisme internal yang terjadi pada interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna.	1.Memahami	Peran Sistem Operasi	SK-01: Memahami Peran Sistem Operasi dan Mekanisme Internal yang terjadi		SK-01 : a. Siswa menjelaskan peran sistem operasi dan mekanisme internal pada pengelolaan proses dengan multitasking b. Siswa mensimulasikan proses multitasking dengan benar
		2.Memahami	Mekanisme interaksi perangkat keras, perangkat lunak dan pengguna	SK-02: Memahami mekanisme interaksi manusia dengan perangkat keras		SK-02 : a. Siswa menjelaskan mekanisme interaksi manusia dengan perangkat keras

Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)	KATA KUNCI		Tujuan Pembelajaran (TP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	Eviden
		KOMPETENSI	MATERI			
				SK-03: Memahami mekanisme dan kolaborasi perangkat keras dengan perangkat lunak, yaitu eksekusi perintah di CPU dan memori		SK-03 : a. Siswa menjelaskan mekanisme eksekusi perintah pada CPU dan memori b. Siswa mensimulasikan mekanisme eksekusi perintah pada CPU dan memori
Jaringan Komputer dan Internet (JKI)	Pada akhir fase E, peserta didik mampu menerapkan konektivitas jaringan lokal, komunikasi data via ponsel, konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel (bluetooth, wifi, internet), enkripsi untuk memproteksi data pada saat melakukan penyambungan perangkat ke jaringan lokal maupun internet yang tersedia.	1.Memahami 2.Memahami	Konektivitas Jaringan local, komunikasi data via ponsel dan melalui jaringan kabel dan nirkabel Jaringan komputer dan komunikasi data dengan ponsel	JKI-01: Memahami perbedaan jaringan local,internet, dan jenis-jenis konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel JKI-02 : Siswa mampu memahami teknologi komunikasi untuk keperluan komunikasi data dengan ponsel.		JKI-01 : a. Siswa menjelaskan perbedaan intranet dengan internet dan perangkat yang dibutuhkan b. Siswa dapat merancang konfigurasi jaringan komputer sederhana JKI-02 : a. Siswa mampu menjelaskan koneksi jaringan pada ponsel untuk komunikasi data b. Siswa dapat mengidentifikasi peralatan

Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)	KATA KUNCI		Tujuan Pembelajaran (TP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	Eviden
		KOMPETENSI	MATERI			
		3.Menerapkan	Enkripsi Jaringan lokal dan internet	JKI-03 : Memahami pentingnya proteksi data pribadi saat terhubung ke jaringan internet serta menerapkan enkripsi untuk memproteksi dokumen.		<p>pendukung komunikasi data dengan ponsel</p> <p>JKI-03 :</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa menjelaskan proteksi data pribadi saat terhubung ke internet Siswa menerapkan enkripsi dengan metode yang cukup kompleks Siswa membandingkan web http dengan https
Analisis Data (AD)	Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami aspek privasi dan keamanan data, mengumpulkan data secara otomatis dari berbagai sumber data, memodelkan data berbagai bidang, menerapkan siklus	1. Memahami	Google collab dan phyton	AD-01 : Mengenal lingkungan pengembangan, bahasa dari alat bantu untuk melakukan analisis secara online dan pengolahan data secara sederhana.		<p>AD-01:</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa menjelaskan lingkungan pengembangan analisis data secara online Siswa menganalisis data secara online untuk pengolahan data sederhana dengan perkakas online

Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)	KATA KUNCI		Tujuan Pembelajaran (TP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	Eviden
		KOMPETENSI	MATERI			
	pengolahan data (pengumpulan, pengolahan, visualisasi, analisis, interpretasi, dan publikasi) dengan menggunakan perkakas TIK yang sesuai, serta menerapkan strategi pengelolaan data yang tepat guna dengan mempertimbangkan volume dan kompleksitasnya.	2.Memahami	Koleksi data	AD-02: Memahami data dapat dikoleksi secara otomatis, dikelola, dikumpulkan dan di tampilkan serta memahami aspek privasi dan keamanan data.		<p>menggunakan bahasa tertentu</p> <p>AD-02 :</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa menjelaskan cara pengumpulan data secara online membuat program pengumpulan data secara otomatis, misalnya menggunakan web scraping Siswa menyimpan data hasil koleksi Siswa menjelaskan aspek privasi dan keamanan datanya
		3.Memahami	Visualisasi data	AD-03 : Memahami data yang terkumpul dalam jumlah besar dapat ditransformasi,		<p>AD-03 :</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa mentransformasi data dengan diberikan kasus tertentu

Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)	KATA KUNCI		Tujuan Pembelajaran (TP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	Eviden
		KOMPETENSI	MATERI			
				<p>AP-03 : Memahami konsep variable dan ekspresi dalam membuat program</p> <p>AP-04 : Memahami konsep struktur kendali keputusan dan mengaplikasikannya kedalam bahasa pemrograman tertentu</p>		<p>prosedural/tekstual tertentu dan menjalankannya.</p> <p>AP-03 :</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa menjelaskan variable dan ekspresi dalam membuat program Siswa membuat program sederhana yang mengandung variable, pada kasus tertentu <p>AP-04 :</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa menjelaskan struktur kendali keputusan (if-else, switch-case, dan bersarang) Siswa mampu membuat / menulis program dengan struktur kendali keputusan (if-else, switch-case dan bersarang) dengan bahasa pemrograman tertentu

Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)	KATA KUNCI		Tujuan Pembelajaran (TP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	Eviden
		KOMPETENSI	MATERI			
				<p>AP-05 : Memahami konsep dan struktur control perulangan dan mengaplikasikan dalam Bahasa pemrograman tertentu</p> <p>AP-06 : Memahami konsep fungsi dan implementasinya dalam bahasa pemrograman tertentu</p>		<p>AP-05 :</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa menjelaskan struktur pengulangan pada kode program Siswa membuat / menulis kode program dengan skema perulangan (for, while, do while dan bersarang) menggunakan bahasa pemrograman tertentu <p>AP-06:</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa menjelaskan function atau fungsi pada kode program Siswa membuat / menulis kode program dengan menggunakan fungsi menggunakan bahasa pemrograman prosedural tertentu

Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)	KATA KUNCI		Tujuan Pembelajaran (TP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	Eviden
		KOMPETENSI	MATERI			
				AP-07 : Mampu mengaplikasikan konsep konsep pemrograman prosedural dalam menyelesaikan persoalan yang lebih kompleks dengan strategi algoritmik yang tepat		AP-07 : a. Siswa mampu membuat program untuk menyelesaikan persoalan yang lebih kompleks dengan menggunakan proses abstraksi, dekomposisi, pengenalan pola dan algoritma untuk menghasilkan solusi dengan menggunakan strategi algoritmik yang tepat
Dampak Sosial Informatika (DSI)	Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami sejarah perkembangan komputer dan tokoh-tokohnya, memahami hak kekayaan intelektual, lisensi, aspek teknis, hukum, ekonomi, lingkungan, dan sosial dari	1.Memahami	Sejarah perkembangan komputer dan tokoh-tokohnya	DSI-01: Memahami sejarah perkembangan komputer dan tokoh-tokoh yang menjadi pelaku sejarahnya		DSI-01 : Siswa menjelaskan sejarah perkembangan komputer dan tokoh-tokoh yang menjadi pelaku sejarahnya
		2.Memahami	Hak kekayaan intelektual, lisensi, aspek teknis, hukum,	DSI-02 : Memahami dampak informatika pada		DSI-02 :

Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)	KATA KUNCI		Tujuan Pembelajaran (TP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	Eviden
		KOMPETENSI	MATERI			
	produk TIK, memahami berbagai bidang studi dan profesi bidang Informatika serta peran Informatika pada bidang lain.	3.Memahami	<p>ekonomi, lingkungan, dan sosial dari produk TIK</p> <p>Bidang studi, profesi bidang informatika, dan peran Informatika pada bidang lain</p> <p>Informatika untuk masa depan</p>	<p>aspek ekonomi dan hukum yang terjadi pada masyarakat.</p> <p>DSI-03: Memahami bidang studi, profesi bidang informatika, dan peran informatika pada bidang lain</p> <p>DSI-04 : Merancang gagasan berbasis informatika untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang</p>		<p>a. Siswa menjelaskan dampak informatika pada aspek ekonomi dan hukum yang terjadi pada masyarakat.</p> <p>b. Siswa merumuskan dampak informatika pada aspek ekonomi dan hukum dengan kasus tertentu yang terjadi pada masyarakat</p> <p>DSI-03:</p> <p>a. Siswa menjelaskan bidang studi, profesi bidang informatika, dan peran informatika pada bidang lain</p> <p>b. Siswa merancang rencana studi lanjut dan kariernya, baik di bidang informatika atau bidang lain</p> <p>DSI-04 : Siswa merancang gagasan berbasis informatika untuk menyelesaikan suatu</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)	KATA KUNCI		Tujuan Pembelajaran (TP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	Eviden
		KOMPETENSI	MATERI			
				berdampak pada berbagai aspek kehidupan manusia.		permasalahan yang berdampak pada berbagai aspek kehidupan manusia
Praktik Lintas Bidang (PLB)	Pada akhir fase E, peserta didik mampu bergotong royong dalam tim inklusif untuk mengerjakan proyek bertema Informatika dengan mengidentifikasi persoalan, merancang, mengimplementasi, menguji, dan menyempurnakan program komputer didasari strategi algoritma yang sesuai sebagai solusi persoalan masyarakat serta mengomunikasikan produk, proses pengembangan dan manfaatnya bagi	1. Bergotong royong	Dalam tim inklusif untuk mengerjakan proyek Informatika	PLB-01: Bergotong royong mengerjakan proyek Informatika		PLB-01: Siswa bergotong royong untuk mengerjakan proyek bertema informatika.
		2. Mengidentifikasi	Persoalan di sekitar pada proyek Informatika	PLB-02: Mengidentifikasi persoalan untuk dijadikan proyek Informatika		PLB-01 : Siswa Mengidentifikasi persoalan untuk dijadikan proyek Informatika
		3. Merancang	Rancangan program komputer proyek Informatika	PLB-03: Merancang komponen proyek Informatika		PLB-03 : Siswa merancang komponen program komputer seperti membuat story board, rancangan penyimpanan data, rancangan <i>user interface</i> , dll

Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)	KATA KUNCI		Tujuan Pembelajaran (TP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	Eviden
		KOMPETENSI	MATERI			
	masyarakat secara lisan maupun tertulis.	4.Mengimplementasi	Program komputer/proyek Informatika	PLB-04: Mengimplementasikan proyek Informatika		PLB-04 : Siswa mengimplementasikan proyek dengan membuat program, membuat rangkaian elektronik yang disambung dengan program, dll
		5.Menguji	Program komputer/ proyek Informatika	PLB-05 Menguji proyek Informatika		PLB-05 : a. Siswa merancang pengujian dengan menyusun kasus tes b. Siswa melakukan pengujian proyek pengembangan artefak komputasional c. Siswa mendokumentasikan hasil pengujian
		6.Mengomunikasikan	Produk dan proses proyek Informatika	PLB-06: Mengomunikasikan hasil proyek Informatika baik produk, proses, dan		PLB-06 : a. Siswa memaparkan produk hasil pengembangan artefak

Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)	KATA KUNCI		Tujuan Pembelajaran (TP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	Eviden
		KOMPETENSI	MATERI			
				manfaat bagi masyarakat dalam bentuk lisan dan tertulis		komputasional secara lisan dan tertulis b. Siswa memaparkan proses pengembangan artefak komputasional secara lisan dan tertulis

Tujuan Pembelajaran, Materi dan Perkakas yang digunakan

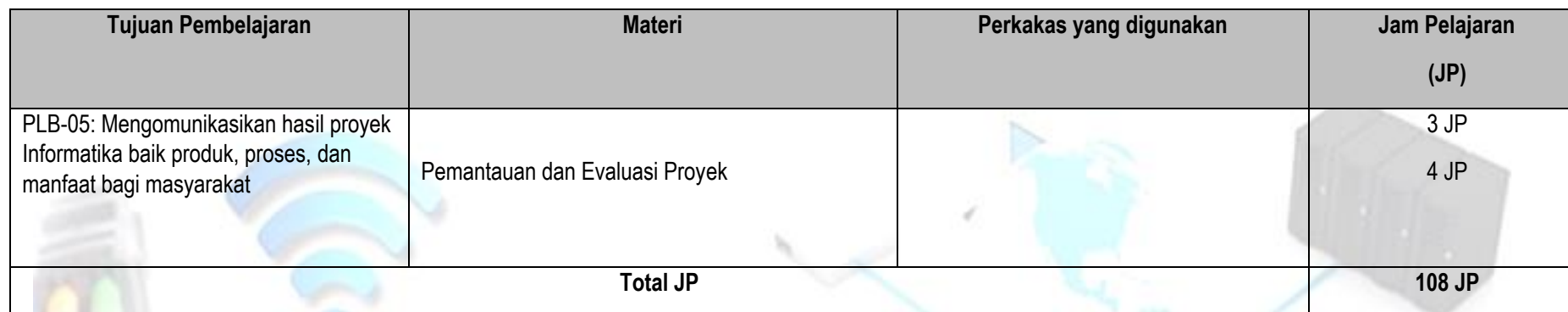
Tujuan Pembelajaran	Materi	Perkakas yang digunakan	Jam Pelajaran (JP)
BK-01 : Memahami strategi algoritma standar searching dan sorting untuk beberapa persoalan yang disajikan	Algoritma Searching: Sequential Search, Binary Search	Kartu remi (10), LKS dan Alat tulis	3 JP
BK-02: Memahami proses dan cara kerja beberapa algoritma proses sorting	Algoritma Sorting: Bubble Sort, Insertion Sort		3 JP
BK-03: Memahami konsep struktur data stack dan queue serta operasi operasi	Struktur Data Tumpukan (Stack) dan Antrian (Queue)		3 JP

Tujuan Pembelajaran	Materi	Perkakas yang digunakan	Jam Pelajaran (JP)
yang dapat dikenakan pada struktur data tersebut			
TIK-01: Melakukan integrasi antar aplikasi perkantoran (pengolah kata, lembar kerja, dan presentasi)	Integrasi konten antar aplikasi penggunaan Cut-Copy-Paste, Snipping tools, penggunaan objek linked and embedded Insert Chart	Komputer / Laptop yang sudah terinstal Aplikasi perkantoran	3 JP
TIK-02: Menggunakan fitur lanjut aplikasi perkantoran dan otomasinya	Mail Merge, Pembuatan Daftar Isi, Daftar Gambar, Daftar Tabel secara otomatis		3 JP
TIK-03: Menyajikan konten aplikasi dalam berbagai representasi yang mudah untuk dianalisis	Pembuatan infografis dan video dengan aplikasi presentasi		3 JP
SK-01: Memahami komputer dan komponen penyusunnya	Komputer dan komponen penyusunnya, jenis komputer	Sticky Notes Komputer dengan Operating Systemnya (Windows/Linux/macOS)	3 JP
SK-02: Memahami mekanisme interaksi manusia dengan perangkat keras	Interaksi manusia dan komputer: GUI, CLI, VUI		3 JP
SK-03: Memahami mekanisme interaksi dan kolaborasi perangkat keras dengan perangkat lunak	Sistem Operasi Multitasking, Memori, dan Mesin Algo		3JP

Tujuan Pembelajaran	Materi	Perkakas yang digunakan	Jam Pelajaran (JP)
<p>JKI-01: Memahami perbedaan jaringan local,internet, dan jenis-jenis konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel</p> <p>JKI-02 : JKI-02 : Siswa mampu menerapkan teknologi komunikasi untuk keperluan komunikasi data dengan ponsel</p> <p>JKI-03 : Memahami pentingnya proteksi data pribadi saat terhubung ke jaringan internet serta menerapkan enkripsi untuk memproteksi dokumen.</p>	<p>Jaringan lokal dan internet (LAN, Internet, IP Address, Jaringan kabel/nirkabel)</p> <p>Komunikasi data dengan ponsel (bluetooth, wifi, infrared, dll)</p> <p>Enkripsi dan SSL</p>	<p>Komputer dalam jaringan, Laptop</p> <p>Ponsel dengan fitur bluetooth, wifi dan infrared</p>	<p>3 JP</p> <p>3 JP</p> <p>2 JP</p>
<p>AD-01 : Mengenal lingkungan pengembangan, bahasa dari alat bantu untuk melakukan analisis secara online dan pengolahan data secara sederhana.</p> <p>AD-02: Memahami data dapat dikoleksi secara otomatis, dikelola, dikumpulkan dan di tampilkan serta memahami aspek privasi dan keamanan data.</p> <p>AD-03 : Memahami data yang terkumpul dalam jumlah besar dapat ditransformasi, digeneralisasi, disederhanakan untuk</p>	<p>Pengenalan Perkakas analysis data: Google Colab , Python</p> <p>Pengumpulan data dengan scraping</p>	<p>Komputer, Internet, Google Colaboratory, Python.</p>	<p>3 JP</p> <p>6 JP</p>

Tujuan Pembelajaran	Materi	Perkakas yang digunakan	Jam Pelajaran (JP)
dimanfaatkan menjadi informasi dan melakukan interpretasi serta menggali makna berdasarkan data yang ada.	Visualisasi data dengan Python		6 JP
<p>AP-01: Membaca dan menulis algoritma dengan benar</p> <p>AP-02 : Mempraktikkan menulis kode program kemudian menjalankan</p> <p>AP-03 : Memahami konsep variable dan ekspresi dalam membuat program</p> <p>AP-04 : Memahami konsep struktur control keputusan dan mengaplikasikannya kedalam Bahasa C</p> <p>AP-05 : Memahami konsep dan struktur control perulangan dan mengaplikasikan dalam Bahasa C</p> <p>AP-06 : Memahami konsep fungsi dan implementasinya dalam bahasa C</p> <p>AP-07 : Mampu mengaplikasikan konsep konsep pemrograman procedural dalam menyelesaikan persoalan yang lebih kompleks</p>	<p>Algoritma dan Diagram Alir</p> <p>Membaca program dan menelusuri Diagram Alir</p> <p>Menulis algoritma dengan Bahasa Pemrograman Prosedural (Bahasa C):</p> <ol style="list-style-type: none"> Input/Output, Variabel, Ekspresi, Struktur Kontrol <p>Keputusan (If)</p> <ol style="list-style-type: none"> Pengulangan (Loop) Fungsi (function) <p>Belajar menulis program sambil menyelesaikan masalah</p>	<p>Komputer</p> <p>Bahasa C</p> <p>Integrated Development Environment (IDE): Dev C/Visual C</p>	<p>3 JP</p> <p>3 JP</p> <p>3 JP</p> <p>3 JP</p> <p>3 JP</p> <p>3 JP</p> <p>3 JP</p>

Tujuan Pembelajaran	Materi	Perkakas yang digunakan	Jam Pelajaran (JP)
<p>DSI-01: Menjelaskan sejarah perkembangan komputer dan tokoh-tokoh yang menjadi pelaku sejarahnya</p> <p>DSI-02 : Menjelaskan dampak informatika pada aspek ekonomi dan hukum yang terjadi pada masyarakat.</p> <p>DSI-03 : Merancang gagasan berbasis informatika untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang berdampak pada berbagai aspek kehidupan manusia.</p> <p>DSI-04 : Merancang rencana studi lanjut dan kariernya, baik di bidang informatika, bidang yang terkait dengan informatika, atau bidang yang menggunakan informatika.</p>	<p>Sejarah perkembangan komputer dan tokoh tokohnya</p> <p>Aspek ekonomi dan hukum pada Informatika</p> <p>Perancangan gagasan berbasis Informatika</p> <p>Perancangan rencana studi dan karir pada bidang Informatika</p>	<p>Abacus, Sempoa, Komputer Pentium</p> <p>Akses internet</p>	<p>3 JP</p> <p>3 JP</p> <p>3 JP</p> <p>3 JP</p>
<p>PLB-01: Mengidentifikasi persoalan untuk dijadikan proyek Informatika</p> <p>PLB-02: Merancang komponen proyek</p> <p>PLB-03: Mengimplementasikan proyek</p> <p>PLB-04 Menguji proyek Informatika</p>	<p>Perencanaan Proyek</p> <p>Pelaksanaan Proyek: Pengembangan Aplikasi (Analisis, Perancangan, Pengkodean, dan Pengujian Aplikasi)</p>	<p>Microsoft Word, Power Point, Python.</p>	<p>3 JP</p> <p>3 JP</p> <p>3 JP</p>



Tujuan Pembelajaran	Materi	Perkakas yang digunakan	Jam Pelajaran (JP)
PLB-05: Mengomunikasikan hasil proyek Informatika baik produk, proses, dan manfaat bagi masyarakat	Pemantauan dan Evaluasi Proyek		3 JP 4 JP
Total JP			108 JP

Keterangan:

Asesmen awal dilakukan untuk siswa kebutuhan khusus dengan hambatan pendengaran dan bicara. Apabila siswa tersebut memiliki kemampuan yang setara dengan siswa lainnya, maka proses pembelajaran dapat mengikuti aturan yang berlaku.

Dokumen hasil assesment awal akan dituangkan dalam modul ajar.