

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN FASE E

Mata Pelajaran : Informatika
 Penyusun : Tim MGMPS Informatika SMAN 1 Kauman
 Nama Sekolah : SMAN 1 Kauman
 TahunPelajaran : 2023-2024

Menyusun Alur Tujuan Pembelajaran untuk bahan menyusun Modul Ajar & Bahan Ajar

NO	ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	KOMPETENSI YANG DITUJU	HASIL TELAAH CAPAIAN PEMBELAJARAN	TUJUAN PEMBELAJARAN	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN
1	BK (Berpikir Komputasional)	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.	Menerapkan strategi algoritmik standar untuk menghasilkan beberapa solusi persoalan	<p>Interpretasi (Interpretation) : Memahami algoritma proses searching, baik yang sederhana maupun yang lebih efisien.</p> <p>Aplikasi (Application) : Menerapkan strategi algoritmik untuk menemukan cara yang paling efisien dalam proses searching.</p> <p>Interpretasi (Interpretation) : Memahami beberapa algoritma proses sorting.</p> <p>Aplikasi (Application) : Menerapkan strategi algoritmik untuk menemukan cara yang paling efisien dalam proses sorting.</p> <p>Interpretasi (Interpretation) : Memahami konsep struktur data stack dan queue serta operasi-operasi yang dapat dikenakan pada struktur data tersebut.</p> <p>Perspektif (Perspective) :</p>	<p>1. Dapat memahami algoritma proses searching, baik yang sederhana maupun yang lebih efisien.</p> <p>2. Dapat menerapkan strategi algoritmik untuk menemukan cara yang paling efisien dalam proses searching.</p> <p>3. Dapat memahami beberapa algoritma proses sorting.</p> <p>4. Dapat menerapkan strategi algoritmik untuk menemukan cara yang paling efisien dalam proses sorting.</p> <p>5. Dapat memahami konsep struktur data stack dan queue serta operasi-operasi yang dapat dikenakan pada struktur data tersebut.</p> <p>6. Dapat mengenali</p>	<p>1. Memahami algoritma proses searching, baik yang sederhana maupun yang lebih efisien.</p> <p>2. Menerapkan strategi algoritmik untuk menemukan cara yang paling efisien dalam proses searching.</p> <p>3. Memahami beberapa algoritma proses sorting.</p> <p>4. Menerapkan strategi algoritmik untuk menemukan cara yang paling efisien dalam proses sorting.</p> <p>5. Memahami konsep struktur data stack dan queue serta operasi-operasi yang dapat dikenakan pada struktur data tersebut.</p> <p>6. Mengenali pemanfaatan stack dan queue dalam persoalan sehari-hari.</p> <p>7. Memahami konsep graf berarah dan tidak berarah.</p> <p>8. Memodelkan permasalahan yang relevan dalam bentuk graf.</p>

			<p>Mengenali pemanfaatan stack dan queue dalam persoalan sehari-hari.</p> <p>Interpretasi (Interpretation) Memahami konsep graf berarah dan tidak berarah.</p> <p>Interpretasi (Interpretation) : Memodelkan permasalahan yang relevan dalam bentuk graf.</p>	<p>pemanfaatan stack dan queue dalam persoalan sehari-hari.</p> <p>7. Dapat memahami konsep graf berarah dan tidak berarah.</p> <p>8. Dapat memodelkan permasalahan yang relevan dalam bentuk graf.</p>	
--	--	--	---	---	--

2	TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi)	Pada akhir fase E, peserta didik mampu memanfaatkan berbagai aplikasi secara bersamaan dan optimal untuk berkomunikasi, mencari sumber data yang akan diolah menjadi informasi, baik di dunia nyata maupun di internet, serta mahir menggunakan fitur lanjut aplikasi perkantoran (pengolah kata, angka, dan presentasi) beserta otomasinya untuk mengintegrasikan dan menyajikan konten aplikasi dalam berbagai representasi yang memudahkan analisis dan interpretasi konten tersebut.	Memanfaatkan berbagai aplikasi secara bersamaan dan optimal untuk berkomunikasi, mencari sumber data yang akan diolah menjadi informasi, baik di dunia nyata maupun di internet, serta mahir menggunakan fitur lanjut aplikasi perkantoran (pengolah kata, angka, dan presentasi) beserta otomasinya	<p>Interpretasi (Interpretation) : Melakukan integrasi antar aplikasi perkantoran (pengolah kata, angka, dan presentasi).</p> <p>Aplikasi (Application) : Menggunakan fitur lanjut aplikasi perkantoran</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat melakukan integrasi antaraplikasi perkantoran (pengolah kata, angka, dan presentasi). 2. Dapat menggunakan fitur lanjut aplikasi perkantoran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan integrasi antaraplikasi perkantoran (pengolah kata, angka, dan presentasi). 2. Menggunakan fitur lanjut aplikasi perkantoran
3	SK (Sistem Komputer)	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	Memahami peran sistem operasi dan mekanisme internal yang terjadi	<p>Penjelasan (Explanation) : Menjelaskan peran sistem operasi.</p> <p>Penjelasan (Explanation) : Menjelaskan cara kerja komputer dalam memproses data.</p> <p>Penjelasan (Explanation) : Menjelaskan mekanisme internal yang terjadi pada interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat menjelaskan peran sistem operasi. 2. Dapat menjelaskan cara kerja komputer dalam memproses data. 3. Dapat menjelaskan mekanisme internal yang terjadi pada interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan peran sistem operasi. 2. Menjelaskan cara kerja komputer dalam memproses data. 3. Menjelaskan mekanisme internal yang terjadi pada interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna

4	JKI (Jaringan Komputer dan Internet)	<p>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.</p>	<p>Menerapkan konektivitas jaringan lokal, komunikasi data via ponsel, konektivitas internet</p>	<p>Interpretasi (Interpretation) : Memahami perbedaan jaringan lokal dan internet dan jenis-jenis konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel. Interpretasi (Interpretation) : Memahami teknologi komunikasi untuk keperluan komunikasi data via HP. Interpretasi (Interpretation) : Memahami pentingnya proteksi data pribadi saat terhubung ke jaringan internet serta menerapkan enkripsi untuk memproteksi dokumen</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat memahami perbedaan jaringan lokal dan internet dan jenis-jenis konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel. 2. Dapat memahami teknologi komunikasi untuk keperluan komunikasi data via HP. 3. Dapat memahami pentingnya proteksi data pribadi saat terhubung ke jaringan internet serta menerapkan enkripsi untuk memproteksi dokumen 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami perbedaan jaringan lokal dan internet dan jenis-jenis konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel. 2. Memahami teknologi komunikasi untuk keperluan komunikasi data via HP. 3. Memahami pentingnya proteksi data pribadi saat terhubung ke jaringan internet serta menerapkan enkripsi untuk memproteksi dokumen
---	--------------------------------------	--	--	---	--	--

5	AD (Analisa Data)	<p>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 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</p>	<p>Memahami aspek privasi dan keamanan data, mengumpulkan data secara otomatis dari berbagai sumber data, memodelkan data berbagai bidang, menerapkan siklus pengolahan data (pengumpulan, pengolahan, visualisasi, analisis, interpretasi, dan publikasi)</p>	<p>Interpretasi (Interpretation) : Memahami bahwa data dapat dikoleksi melalui berbagai cara, baik manual maupun secara otomatis melalui perangkat. Penjelasan (Explanation) : Melakukan berbagai cara pengumpulan data yang dijelaskan, dan mengolah data yang dikumpulkan, dan menampilkannya. Interpretasi (Interpretation) : Memahami aspek privasi dalam pengumpulan data. Aplikasi (Application) : Mengambil dan mempublikasi data dengan memperhatikan aspek privasi. Interpretasi (Interpretation) : Memahami data yang terkumpul dalam jumlah besar dapat ditransformasi, digeneralisasi, disederhanakan untuk dimanfaatkan menjadi informasi. Interpretasi (Interpretation) : Melakukan interpretasi data, menggali makna dan melakukan prediksi berdasarkan data yang ada. Interpretasi (Interpretation) : Memahami pemodelan dan simulasi, dan kaitan data dengan model. Perspektif (Perspective) :</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat memahami bahwa data dapat dikoleksi melalui berbagai cara, baik manual maupun secara otomatis melalui perangkat. 2. Dapat melakukan berbagai cara pengumpulan data yang dijelaskan, dan mengolah data yang dikumpulkan, dan menampilkannya. 3. Dapat memahami aspek privasi dalam pengumpulan data. 4. Dapat mengambil dan mempublikasi data dengan memperhatikan aspek privasi. 5. Dapat memahami data yang terkumpul dalam jumlah besar dapat ditransformasi, digeneralisasi, disederhanakan untuk dimanfaatkan menjadi informasi. 6. Dapat melakukan interpretasi data, menggali makna dan melakukan prediksi berdasarkan data yang ada. 7. Dapat memahami pemodelan dan simulasi, dan kaitan data dengan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami bahwa data dapat dikoleksi melalui berbagai cara, baik manual maupun secara otomatis melalui perangkat. 2. Melakukan berbagai cara pengumpulan data yang dijelaskan, dan mengolah data yang dikumpulkan, dan menampilkannya. 3. Memahami aspek privasi dalam pengumpulan data. 4. Mengambil dan mempublikasi data dengan memperhatikan aspek privasi. 5. Memahami data yang terkumpul dalam jumlah besar dapat ditransformasi, digeneralisasi, disederhanakan untuk dimanfaatkan menjadi informasi. 6. Melakukan interpretasi data, menggali makna dan melakukan prediksi berdasarkan data yang ada. 7. Memahami pemodelan dan simulasi, dan kaitan data dengan model. 8. Melakukan penalaran dan prediksi berdasarkan model dan simulasi, dan memeriksa kesesuaian model terhadap data.
---	-------------------	--	--	--	---	---

Melakukan penalaran dan prediksi berdasarkan model dan simulasi, dan memeriksa kesesuaian model terhadap data.

model.
8. Dapat melakukan penalaran dan prediksi berdasarkan model dan simulasi, dan memeriksa kesesuaian model terhadap data.

6	AP (Algoritma dan Pemrograman)	<p>Pada akhir fase E, peserta didik mampu menerapkan praktik baik konsep pemrograman prosedural dalam salah satu bahasa pemrograman prosedural dan mampu mengembangkan program yang terstruktur dalam notasi algoritma atau notasi lain, berdasarkan strategi algoritmik yang tepat.</p>	<p>Menerapkan praktik baik konsep pemrograman prosedural dalam salah satu bahasa pemrograman prosedural</p>	<p>Penjelasan (Explanation) : Membaca dan menulis algoritma dengan notasi yang benar.</p> <p>Interpretasi (Interpretation) : Memahami proses pemrograman dengan menggunakan bahasa pemrograman.</p> <p>Interpretasi (Interpretation) : Memahami konsep variabel dan ekspresi dalam membuat program.</p> <p>Interpretasi (Interpretation) : Memahami penggunaan struktur kontrol keputusan dalam membuat program.</p> <p>Interpretasi (Interpretation) : Memahami penggunaan struktur kontrol perulangan dalam membuat program.</p> <p>Interpretasi (Interpretation) : Memahami penggunaan fungsi dalam membuat program.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat membaca dan menulis algoritma dengan notasi yang benar. 2. Dapat memahami proses pemrograman dengan menggunakan bahasa pemrograman. 3. Dapat memahami konsep variabel dan ekspresi dalam membuat program. 4. Dapat memahami penggunaan struktur kontrol keputusan dalam membuat program. 5. Dapat memahami penggunaan struktur kontrol perulangan dalam membuat program. 6. Dapat memahami penggunaan fungsi dalam membuat program. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membaca dan menulis algoritma dengan notasi yang benar. 2. Memahami proses pemrograman dengan menggunakan bahasa pemrograman. 3. Memahami konsep variabel dan ekspresi dalam membuat program. 4. Memahami penggunaan struktur kontrol keputusan dalam membuat program. 5. Memahami penggunaan struktur kontrol perulangan dalam membuat program. 6. Memahami penggunaan fungsi dalam membuat program.
---	--------------------------------	--	---	---	---	---

7	DSI (Dampak Sosial Informatika)	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 produk TIK, memahami berbagai bidang studi dan profesi bidang Informatika serta peran Informatika pada bidang lain.	Memahami sejarah perkembangan komputer dan tokoh-tokohnya, memahami hak kekayaan intelektual, lisensi, aspek teknis, hukum, ekonomi, lingkungan, dan sosial dari produk TIK	<p>Penjelasan (Explanation) : Menjelaskan sejarah perkembangan komputer dan tokoh-tokoh yang menjadi pelaku sejarahnya.</p> <p>Penjelasan (Explanation) : Menjelaskan dampak informatika pada aspek ekonomi dan hukum yang terjadi pada masyarakat.</p> <p>Penjelasan (Explanation) : Merancang gagasan berbasis informatika untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang berdampak pada berbagai aspek kehidupan manusia.</p> <p>Interpretasi (Interpretation) : Merancang rencana studi lanjut dan kariernya, baik di bidang informatika, bidang yang terkait dengan informatika, atau bidang yang menggunakan informatika.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat menjelaskan sejarah perkembangan komputer dan tokoh-tokoh yang menjadi pelaku sejarahnya. 2. Dapat menjelaskan dampak informatika pada aspek ekonomi dan hukum yang terjadi pada masyarakat. 3. Dapat merancang gagasan berbasis informatika untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang berdampak pada berbagai aspek kehidupan manusia. 4. Dapat merancang rencana studi lanjut dan kariernya, baik di bidang informatika, bidang yang terkait dengan informatika, atau bidang yang menggunakan informatika. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan sejarah perkembangan komputer dan tokoh-tokoh yang menjadi pelaku sejarahnya. 2. Menjelaskan dampak informatika pada aspek ekonomi dan hukum yang terjadi pada masyarakat. 3. Merancang gagasan berbasis informatika untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang berdampak pada berbagai aspek kehidupan manusia. 4. Merancang rencana studi lanjut dan kariernya, baik di bidang informatika, bidang yang terkait dengan informatika, atau bidang yang menggunakan informatika.
8	PLB (Praktik Lintas Bidang)	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	Bergotong royong dalam tim inklusif untuk mengerjakan proyek bertema Informatika dengan mengidentifikasi persoalan, merancang, mengimplementasi, menguji, dan menyempurnakan program komputer	<p>Pengenalan diri (Self-knowledge) : Memiliki budaya kerja masyarakat digital dalam tim yang inklusif.</p> <p>Interpretasi (Interpretation) : Berkolaborasi untuk melaksanakan tugas dengan tema komputasi.</p> <p>Penjelasan (Explanation) : Mengenali dan mendefinisikan persoalan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat memiliki budaya kerja masyarakat digital dalam tim yang inklusif. 2. Dapat berkolaborasi untuk melaksanakan tugas dengan tema komputasi. 3. Dapat mengenali dan mendefinisikan persoalan yang pemecahannya dapat didukung dengan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki budaya kerja masyarakat digital dalam tim yang inklusif. 2. Berkolaborasi untuk melaksanakan tugas dengan tema komputasi. 3. Mengenali dan mendefinisikan persoalan yang pemecahannya dapat didukung dengan sistem komputasi. 4. Mengembangkan dan menggunakan abstraksi untuk

		<p>bagi masyarakat secara lisan maupun tertulis.</p>		<p>yang pemecahannya dapat didukung dengan sistem komputasi. Aplikasi (Application) : Mengembangkan dan menggunakan abstraksi untuk memodelkan masalah. Interpretasi (Interpretation) : Mengembangkan artefak komputasi dengan membuat desain program</p>	<p>sistem komputasi. 4. Dapat mengembangkan dan menggunakan abstraksi untuk memodelkan masalah. 5. Dapat mengembangkan artefak komputasi dengan membuat desain program</p>	<p>memodelkan masalah. 5. Mengembangkan artefak komputasi dengan membuat desain program</p>
--	--	--	--	---	--	--