

## ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN INFORMATIKA - FASE E

<b>NAMA</b>	<b>REDHINA AULIA, S.Kom, M. Pd</b>
<b>UNIT KERJA</b>	<b>SMA NEGERI 1 SEMENDAWAI SUKU III</b>
<b>KELAS / TAHUN PELAJARAN</b>	<b>X / 2021-2022</b>
<b>JUMLAH JAM PELAJARAN</b>	<b>54 JAM / SEMESTER</b>

**Pada akhir fase E, siswa di harapkan mampu :**

- Mampu mendeskripsikan fungsi dan cara kerja sistem komputer, bagaimana komponen-komponen sistem bekerja dan saling berinteraksi, memahami internet dan jaringan lokal serta mengkoneksikan perangkat ke jaringan lokal dan internet, enkripsi data, mengumpulkan dan mengintegrasikan data dari berbagai sumber baik secara manual atau otomatis menggunakan perkakas yang sesuai, mengintegrasikan potongan objek dalam berbagai format dari berbagai aplikasi untuk disajikan dalam berbagai representasi yang memudahkan analisis dan interpretasi, dan menggunakan fitur lanjut dan otomasi dari aplikasi perkantoran;
- Mampu menerapkan berpikir komputasional dengan 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 secara lisan dan tertulis rancangan produk, produk, dan prosesnya;
- Mampu mengenal sejarah perkembangan komputer dan tokoh-tokohnya, memahami aspek teknis, hukum, ekonomi, lingkungan, dan sosial dari produk TIK, hak kekayaan intelektual, dan lisensi. mengenal berbagai bidang studi dan profesi terkait informatika serta peran informatika pada bidang lain.

NO	ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU	Profil Pelajar Pancasila
1	BK BERPIKIR KOMPUTASIONAL	Peserta didik mampu menerapkan strategi algoritmik standar pada kehidupan sehari-hari maupun implementasinya dalam sistem komputer, untuk menghasilkan beberapa solusi persoalan dengan data diskrit bervolume besar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pencarian (Searching)</li> <li>Pengurutan (Sorting)</li> <li>Tumpukan (Stack) dan Antrean (Queue)</li> </ol>	<p>Siswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memahami algoritma proses searching, baik yang sederhana maupun yang lebih efisien.</li> <li>Menerapkan strategi algoritmik untuk menemukan cara yang paling efisien dalam proses searching.</li> <li>Memahami beberapa algoritma proses sorting.</li> <li>Menerapkan strategi algoritmik untuk menemukan cara yang paling efisien dalam proses sorting.</li> <li>Memahami konsep struktur data stack dan queue serta operasi-operasi yang dapat dikenakan pada struktur data tersebut.</li> <li>Mengenali pemanfaatan stack dan queue dalam persoalan sehari-hari.</li> <li>Memahami konsep graf berarah dan tidak berarah.</li> <li>Memodelkan permasalahan yang relevan dalam bentuk grafik.</li> </ol>	4 JP	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mandiri</li> <li>Bernalar kritis</li> <li>Kreatif</li> </ol>
2	TIK TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI	peserta didik mampu memanfaatkan berbagai aplikasi secara bersamaan dan optimal untuk berkomunikasi, mencari informasi 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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Integrasi Konten Aplikasi Perkantoran</li> <li>Fitur Lanjut Aplikasi Perkantoran</li> </ol>	<p>Siswa mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukan integrasi antaraplikasi perkantoran (pengolah kata, angka, dan presentasi).</li> <li>Menggunakan fitur lanjut aplikasi perkantoran</li> </ol>	4 JP	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mandiri</li> <li>Bernalar kritis</li> <li>Kreatif</li> </ol>
3	SK SISTEM KOMPUTER	Peserta didik mampu menjelaskan cara kerja komputer dan masing-masing komponen-komponennya, menjelaskan peran sistem operasi dan mekanisme internal yang terjadi pada interaksi antara perangkat	<ol style="list-style-type: none"> <li>Komputer dan Komponen Penyusunnya</li> </ol>	<p>Siswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan peran sistem operasi.</li> <li>Menjelaskan cara kerja komputer dalam memproses data.</li> </ol>	5 JP	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mandiri</li> <li>Bernalar kritis</li> <li>Kreatif</li> </ol>

		keras, perangkat lunak, dan pengguna.	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Interaksi Manusia dan Komputer</li> <li>3. Kolaborasi dalam Sistem Komputer</li> <li>4. Sistem Operasi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Menjelaskan mekanisme internal yang terjadi pada interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna.</li> </ol>		
4	<b>JKI JARINGAN KOMPUTER DAN INTERNET</b>	Peserta didik menjelaskan Internet dan jaringan lokal, komunikasi data via ponsel, konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel (bluetooth, wifi, internet), menerapkan enkripsi untuk memproteksi data pada saat melakukan koneksi perangkat ke jaringan lokal maupun internet yang tersedia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jaringan Lokal dan Internet</li> <li>2. Komunikasi Data dengan Ponsel</li> <li>3. Proteksi Data Saat Berinternet</li> </ol>	<p>Siswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami perbedaan jaringan lokal dan internet dan jenis-jenis</li> <li>2. konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel.</li> <li>3. Memahami teknologi komunikasi untuk keperluan komunikasi data via HP.</li> <li>4. Memahami pentingnya proteksi data pribadi saat terhubung ke jaringan internet serta menerapkan enkripsi untuk memproteksi dokumen.</li> </ol>	5 JP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mandiri</li> <li>2. Bernalar kritis</li> <li>3. Kreatif</li> </ol>
5	<b>AD ANALISIS DATA</b>	Peserta didik mampu menjelaskan aspek privasi dan keamanan data, mengumpulkan data secara otomatis dari berbagai sumber data, memodelkan data berbagai bidang, menerapkan seluruh siklus pengolahan data (pengumpulan, pengolahan, visualisasi, analisis dan interpretasi data, publikasi) dengan menggunakan perangkat yang sesuai, menerapkan strategi pengelolaan data yang tepat guna dengan mempertimbangkan volume dan kompleksitasnya.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan Perangkat Analisis Data</li> <li>2. Koleksi Data</li> <li>3. Visualisasi Data</li> </ol>	<p>Siswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami bahwa data dapat dikoleksi melalui berbagai cara, baik manual maupun secara otomatis melalui perangkat.</li> <li>2. Melakukan berbagai cara pengumpulan data yang dijelaskan, dan mengolah data yang dikumpulkan, dan menampilkannya.</li> <li>3. Memahami aspek privasi dalam pengumpulan data.</li> <li>4. Mengambil dan mempublikasi data dengan memperhatikan aspek privasi.</li> <li>5. Memahami data yang terkumpul dalam jumlah besar dapat ditransformasi, digeneralisasi, disederhanakan untuk dimanfaatkan menjadi informasi.</li> <li>6. Melakukan interpretasi data, menggali makna dan melakukan prediksi berdasarkan data yang ada.</li> <li>7. Memahami pemodelan dan simulasi, dan kaitan data dengan model.</li> <li>8. Melakukan penalaran dan prediksi berdasarkan model dan simulasi, dan memeriksa kesesuaian model terhadap data.</li> </ol>	5 JP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mandiri</li> <li>2. Bernalar kritis</li> <li>3. Kreatif</li> </ol>

6	<p style="text-align: center;"><b>AP ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN</b></p>	<p>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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Algoritma</li> <li>2. Bahasa Pemrograman Prosedural</li> <li>3. Bahasa Pemrograman C</li> <li>4. Pengayaan</li> </ol>	<p>Siswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membaca dan menulis algoritma dengan notasi yang benar.</li> <li>2. Memahami proses pemrograman dengan menggunakan bahasa pemrograman.</li> <li>3. Memahami konsep variabel dan ekspresi dalam membuat program.</li> <li>4. Memahami penggunaan struktur kontrol keputusan dalam membuat program.</li> <li>5. Memahami penggunaan struktur kontrol perulangan dalam membuat program.</li> <li>6. Memahami penggunaan fungsi dalam membuat program.</li> </ol>	8 JP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mandiri</li> <li>2. Bernalar kritis</li> <li>3. Kreatif</li> </ol>
7	<p style="text-align: center;"><b>DSI DAMPAK SOSIAL INFORMATIKA</b></p>	<p>Peserta didik mampu mendeskripsikan dan menarik pelajaran dari sejarah perkembangan komputer dan tokoh-tokohnya; menjelaskan hak kekayaan intelektual dan lisensi, aspek teknis, hukum, ekonomi, lingkungan dan sosial dari produk TIK, , serta mampu menjelaskan berbagai bidang studi dan profesi bidang informatika serta peran informatika pada bidang lain.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sejarah Perkembangan Komputer</li> <li>2. Aspek Ekonomi dan Hukum dari Produk Informatika</li> <li>3. Informatika untuk Masa Depan</li> <li>4. Karier dan Studi Lanjut di Bidang Informatika</li> </ol>	<p>Siswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan sejarah perkembangan komputer dan tokoh-tokoh yang menjadi pelaku sejarahnya.</li> <li>2. Menjelaskan dampak informaitka pada aspek ekonomi dan hukum yang terjadi pada masyarakat.</li> <li>3. Merancang gagasan berbasis informaitka untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang berdampak pada berbagai aspek kehidupan manusia.</li> <li>4. Merancang rencana studi lanjut dan kariernya, baik di bidang informaitka, bidang yang terkait dengan informaitka, atau bidang yang menggunakan informaitka.</li> </ol>	5 JP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mandiri</li> <li>2. Bernalar kritis</li> <li>3. Kreatif</li> </ol>
8	<p style="text-align: center;"><b>PLB PRAKTIK LINTAS BIDANG</b></p>	<p>Peserta didik mampu bergotong royong dalam tim inklusif untuk mengerjakan proyek bertema informatika sebagai solusi persoalan masyarakat, mulai dari mengidentifikasi persoalan, merancang, mengimplementasi, menguji, dan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengarahan Guru dan Observasi</li> <li>2. Pelaksanaan Proyek</li> <li>3. Monitoring dan Evaluasi Proyek</li> </ol>	<p>Siswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memiliki budaya kerja masyarakat digital dalam im yang inklusif.</li> <li>2. Berkolaborasi untuk melaksanakan tugas dengan tema komputasi.</li> <li>3. Mengenali dan mendeinisikan persoalan yang pemecahannya dapat didukung dengan sistem komputasi.</li> <li>4. Mengembangkan dan menggunakan abstraksi untuk memodelkan masalah.</li> </ol>	18 JP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mandiri</li> <li>2. Bernalar kritis</li> <li>3. Kreatif</li> <li>4. Gotong royong</li> </ol>

		<p>enyempurnakan program komputer didasari strategi algoritma yang sesuai, dan mengkomunikasikan secara lisan maupun tertulis produk, proses pengembangan solusi dan manfaat solusinya bagi masyarakat.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Mengembangkan artefak komputasi dengan membuat desain program sederhana untuk menunjang model komputasi yang dibutuhkan dipelajaran lain.</li> <li>6. Mngembangkan rencana pengujian, menguji dan mendokumentasikan hasilnya.</li> <li>7. Mengomunikasikan suatu proses, fenomena, solusi TIK dengan mempresentasikan, memvisualisasikan serta memperhatikan hak kekayaan intelektual.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Berkebinekaan global</li> </ol>
--	--	---	--	---	--	---