**PROGRAM TAHUNAN KURIKULUM MERDEKA**

**INFORMATIKAFASE E KELAS X**

**Mata Pelajaran : Informatika**

**Satuan Pendidikan : SMA …………………….**

**Tahun Pelajaran : 20... / 20...**

**Fase EKelas/Semester : X (Sepuluh) / I (Ganjil)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bab** | **Alur Tujuan Pembelajaran** | **Materi** | **Alokasi Waktu** |
| **Semester 1** | | | |
| Bab 1 Informatika dan Kemampuan Umum | * Membuat perencanaan kerja kelompok dengan baik * Mengomunikasikan hasil kerja dengan presentasi dan visualisasi denganbaik | * Bekerja dalam Kelompok | 3 JP |
| Bab 2 Berpikir Komputasional | * Siswa memahami algoritma proses *searching*, baik yang sederhana maupun yang lebih efisien. * Siswa mampu menerapkan strategi algoritmik untuk menemukancara yang paling efisien dalam proses *searching.* | * Pencarian (Searching) | 2 JP |
| * Siswa memahami beberapa algoritma proses sorting. * Siswa menerapkan strategi algoritmik untuk menemukan cara yang paling efisien dalam proses sorting. | * Pengurutan (Sorting) | 2 JP |
| * Siswa memahami konsep struktur data stack dan queue serta operasi-operasi yang dapat dikenakan pada struktur data tersebut. * Siswa mengenali pemanfaatan stack dan queue dalam persoalan sehari-hari. | * Penggunaan Stack dan Queue | 4 JP |
| Bab 3 Teknologi Informasi dan Komunikasi | * Melakukan integrasi antaraplikasi perkantoran (pengolah kata, angka, dan presentasi). | * Integrasi AplikasiPerkantoran | 3 JP |
|
| * Menggunakan fitur lanjut aplikasi perkantoran. | * Fitur Lanjut AplikasiPerkantoran | 3 JP |
| Bab 4 Sistem Komputer | * Siswa mampu mendeskripsikan komputer dan komponen penyusunnya. * Siswa mampu menjelaskan interaksi antara perangkat keras dan sistem operasi, serta antara perangkat lunak dan sistem operasi. * Siswa mampu menjelaskan berbagai jenis interaksi yang dapat dilakukan oleh manusiadengan komputer, yaitu GUI visual/aplikasi, audio, dan lewat peranti. | * Komputer dan Komponen Penyusunnya, Kolaborasi * Sistem Komputer, Interaksi Manusia dan Komputer | 1 JP |
| * Siswa mampu menjelaskan fungsi sistem operasidan mensimulasikan salahsatu fungsi. | * Sistem Operasi | 2 JP |
| * Siswa mampu menjelaskan cara kerja pemroses komputer dan mengaplikasikannyapada mesin konseptual. | * Cara Komputer Bekerja | 3 JP |
| Bab 5 Jaringan Komputer dan Internet | * Memahami perbedaan jaringan lokal dan internet dan jenis-jenis konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel. * Memahami teknologi komunikasi untuk keperluan komunikasi data via HP. * Memahami pentingnya proteksi data pribadi saat terhubung ke jaringan internet serta menerapkan enkripsi untuk memproteksi dokumen. | * Jaringan Lokal dan Internet, Konektivitas | 1 JP |
| * Komunikasi Data via HP | 1 JP |
| * Proteksi Data SaatBerinternet | 1 JP |
| **Semester 2** | | | |
| Bab 6 Analisis Data | * Mengenal lingkungan pengembangan dari alat bantu untuk melakukan analisis data secara *online*. * Menggunakan alat bantu untuk menulis, menjalankan, dan mengembangkanprogram. | * Mengenal Google Colab | 1 JP |
|
| * Mengenal bahasa dari alat bantu untuk melakukan analisis data secara *online*. * Menggunakan alat bantu untuk melakukan pengolahan data secarasederhana. | * Mengenal Python | 3 JP |
| * Memahami bahwa data dapat dikoleksi melalui berbagai cara, khususnya secara otomatis melalui perangkat, dalam hal ini perangkat lunak. * Melakukan pengumpulan data sesuai cara yang dijelaskan, dan mengolah data yang dikumpulkan, dan menampilkannya. * Memahami aspek privasi dan keamanan data. | * Proyek Web Scraping | 3 JP |
| * Memahami data yang terkumpul dalam jumlah besar dapat ditransformasi, digeneralisasi, disederhanakan untuk dimanfaatkan menjadi informasi. * Melakukan interpretasi data dan menggali makna berdasarkan data yang ada. | * Proyek Visualisasi Data | 3 JP |
| Bab 7 Algoritma dan Pemrograman | * Siswa mampu membaca dan menulis algoritma dengan benar | * Mengenal Algoritma danPemrograman | 1 JP |
|
| * Siswa mampu membaca dan menulis algoritma dengan benar | * Mengenal Algoritma danPemrograman | 2 JP |
| * Siswa mampu menginstal *tools* dan lingkungan pemrograman yang akandipakai berlatih. | * Mengenal Algoritma danPemrograman | 1 JP |
| * Siswa mampu mengetik ulang kode program dan menjalankannya dalamlingkungan pemrograman yang dipergunakan. | * Mengenal Algoritma danPemrograman | 2 JP |
| * Siswa memahami konsep input-output dan mampu menuliskan programsederhana yang membaca dan menulis**.** | * Mengenal Algoritma danPemrograman | 3 JP |
| * Siswa memahami konsep variabel dan ekspresi dan mengaplikasikannyadalam bentuk program. | * Ekspresi | 3 JP |
| * Siswa memahami konsep struktur kontrol keputusan dan mengaplikasikannyadalam bentuk program. | * Struktur Kontrol Keputusan | 3 JP |
| * Siswa memahami konsep struktur kontrol perulangan dan mengaplikasikannyadalam bentuk program. | * Struktur Kontrol Perulangan | 3 JP |
| * Siswa memahami implementasi fungsi dalam program. | * Fungsi | 3 JP |
| * Siswa mampu mengaplikasikan konsep-konsep pemrograman prosedural (baca tulis, variabel, ekspresi, struktur kontrol keputusan dan pengulangan,serta fungsi) dalam menyelesaikan persoalan yang lebih kompleks. | * Latihan Pemrograman | 6 JP |
| Bab 8 Dampak Sosial Informatika | * Siswa mampu menjelaskan sejarah perkembangan komputer dan tokoh-tokohyang menjadi pelaku sejarahnya. | * Sejarah Perkembangan | 1 JP |
| * Siswa mampu menjelaskan dampak informatika pada aspek ekonomi danhukum yang terjadi pada masyarakat. | * Aspek Ekonomi Produk Informatika | 2 JP |
| * Siswa mampu menjelaskan dampak informatika pada aspek ekonomi danhukum yang terjadi pada masyarakat. | * Aspek Hukum Produk Informatika | 1 JP |
| * Siswa mampu merancang gagasan berbasis informatika untuk menyelesaikansuatu permasalahan yang berdampak pada berbagai aspek kehidupan manusia. | * Gagasan Kalian untuk Indonesia di Masa Depan | 2 JP |
| * Siswa mampu menjelaskan rencana studi lanjut dan kariernya, baik di bidang informatika, bidang yang terkait dengan informatika, atau bidang yangmenggunakan informatika. | * Karier dan Studi Lanjut di Bidang Informatika | 2 JP |
| * Siswa mampu menjelaskan rencana studi lanjut dan kariernya, baik di bidang informatika, bidang yang terkait dengan informatika, atau bidang yangmenggunakan informatika. | * Sertifikasi di Bidang Informatika | 1 JP |
| Bab 9 Praktika Lintas Bidang | * Memiliki budaya kerja masyarakat digital dalam tim yang inklusif. | * Pengarahan guru danobservasi | 3 JP |
| * Berkolaborasi untuk melaksanakan tugas dengan tema komputasi. | * PelaksanaanProyek | 3 JP |
| * Mengenali dan mendefinisikan persoalan yang pemecahannya dapat didukung dengan sistem komputasi. | 3 JP |
| * Mengembangkan dan menggunakan abstraksi untuk memodelkan masalah. | 3 JP |
| * Mengembangkan artefak komputasi dengan membuat desain program sederhana untuk menunjang model komputasi yang dibutuhkan di pelajaran lain. | 3 JP |
| * Mngembangkan rencana pengujian, menguji dan mendokumentasikan hasilnya. | * Pemantauan dan EvaluasiProyek | 3 JP |
| * Mengomunikasikan suatu proses, fenomena, solusi TIK dengan mempresentasikan, memvisualisasikan serta memperhatikan hak kekayaan intelektual. | 3 JP |
| **Jumlah Jam Pelajaran** | | | **93JP** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mengetahui,**  **Kepala Sekolah**  **(…………………………………..)**  **NIP. ........................................** |  | **………………. …………… 20...**  **Guru Mata Pelajaran**  **(…………………………………..)**  **NIP. ........................................** |