

# ALUR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN INFORMATIKA FASE E

## A. IDENTITAS

Nama dokumen : Alur dan Tujuan Pembelajaran  
Mata Pelajaran : Informatika  
Fase : E  
Kelas : X  
Penyusun : Tulus Puguh Wicaksono, S.Kom

## B. CAPAIAN PEMBELAJARAN FASE E

Pada akhir fase E, peserta didik: a) 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 otomatisasi dari aplikasi perkantoran; b) 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; dan c) 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.

## C. RASIONAL DAN KONTEKS

ATP ini disusun oleh Tulus Puguh Wicaksono, S.Kom dari SMA Negeri 1 Bojonegoro. ATP ini disusun dengan asumsi bahwa di sekolah tersedia komputer dan internet yang dapat dipergunakan oleh siswa baik secara individu maupun berkelompok untuk mendukung pembelajaran.

Untuk Tahun Pelajaran 2022/ 2023, Informatika sudah masuk di dalam Kurikulum Merdeka, sehingga semua siswa Kelas X mendapatkan pembelajaran Informatika, dan untuk jenjang berikutnya tetap masih akan dilanjutkan pada fase selanjutnya.

Mengingat dari sisi intake Siswa, input siswa dari berbagai macam asal sekolah. Ada yang dari SMP nya sama sekali belum diajarkan TIK dan ada juga sekolah yang sudah mengajarkan, ada anak yang benar-benar tidak bisa mengoperasikan aplikasi office seperti word, excel, powerpoint (padahal ini sangat penting untuk menunjang pembelajaran mata pelajaran yang yang lain). Ditambah pula dengan dampak dari pandemi akibat merebaknya virus Covid-19 yang menyebabkan kurang terlaksananya kegiatan tatap muka sehingga para siswa kurang memperoleh materi praktikum secara langsung.

Berdasarkan uraian tersebut maka siswa perlu diberikan matrikulasi tentang penggunaan TIK dan materi lainnya yang akan dipelajari sehingga diharapkan mereka sudah mampu mengoperasikan komputer dengan sistem operasi tertentu serta sudah mampu mengelola folder dan file di komputer lokal.

## D. CAPAIAN BERDASARKAN ELEMEN

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional (BK)	Pada akhir fase E, 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.
Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	Pada akhir fase E, 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 otomatisasinya untuk mengintegrasikan dan menyajikan konten aplikasi dalam berbagai representasi yang memudahkan analisis dan interpretasi konten tersebut.

Sistem Komputer (SK)	Pada akhir fase E, 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 keras, perangkat lunak, dan pengguna.
Jaringan Komputer dan Internet (JKI)	Pada akhir fase E, peserta didik menjelaskan Internet dan jaringan lokal, komunikasi data via HP, 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.
Analisis Data (AD)	Pada akhir fase E, 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.
Algoritma dan Pemrograman (AP)	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.
Dampak Sosial Informatika (DSI)	Pada akhir fase E, 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.
Praktika Lintas Bidang (PLB)	Pada akhir fase E, 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 menyempurnakan program komputer didasari strategi algoritma yang sesuai, dan mengkomunikasikan secara lisan maupun tertulis produk, proses pengembangan solusi dan manfaat solusinya bagi masyarakat.

## ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

### ELEMEN: BERPIKIR KOMPUTASIONAL

Capaian Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran		Konten Materi	Profil Pemuda Pancasila	Relasi Antar Elemen	Kata Kunci	Jumlah Jam
Siswa mampu menerapkan strategi algoritmik standar pada kehidupan sehari-hari maupun implementasinya dalam sistem komputer, untuk menghasilkan beberapa solusi persoalan dengan data diskrit bervolume besar.	X.BK.1	Memahami penerapan tentang 4 fondasi Computational thinking	Fondasi Computational Thinking,	1. Bernalar kritis 2. Kreatif 3. Mandiri  Core PLB : Mengembangkan dan menggunakan abstraksi untuk memodelkan masalah	Algoritma Pemrograman	Computational Thinking, Pencarian (Search), Pengurutan (Sort), Tumpukan (Stack), Antrian (Queue)	9 JP
	X.BK.2	Menjelaskan algoritma proses pencarian sederhana untuk dapat diterapkan dalam strategi algoritmik untuk menemukan cara yang paling efisien dalam proses pencarian	Algoritma Pencarian (Searching)				
	X.BK.3	Menjelaskan beberapa algoritma proses pengurutan untuk dapat dimanfaatkan dalam pengurutan dalam persoalan sehari-hari	Algoritma Pengurutan (Sorting)				
	X.BK.4	Menjelaskan konsep struktur data tumpukan untuk dimanfaatkan dalam persoalan sehari-hari	Struktur Data Tumpukan (Stack)				
	X.BK.5	Menjelaskan konsep struktur data antrian untuk dimanfaatkan dalam persoalan sehari-hari	Struktur Data Antrian (Queue)				

#### GLOSARIUM :

**Computational Thinking**, sebuah metoda pemecahan masalah dengan mengaplikasikan/melibatkan teknik yang digunakan oleh software engineer dalam menulis program dengan cara memformulasikan masalah dalam bentuk masalah komputasi dan menyusun solusi komputasi yang baik (dalam bentuk algoritma) atau menjelaskan mengapa

tidak ditemukan solusi yang sesuai. Pilar Computational Thinking, pendekatan pemecahan masalah computational thinking yang terdiri dari : Dekomposisi, Algoritma, pengenalan pola, Abstraksi

**Strategi Algoritma**, kumpulan metode atau teknik untuk memecahkan masalah guna mencapai tujuan yang ditentukan, yang dalam hal ini deskripsi metode atau teknik tersebut dinyatakan dalam suatu urutan langkah-langkah penyelesaian

**Struktur data queue**, list linier yang dikenali berupa elemen pertama(head) dan elemen terakhir(tail), dimana aturan penyisipan dan penghapusan elemennya didefinisikan sebagai penyisipan selalu dilakukan setelah elemen terakhir, penghapusan selalu dilakukan pada elemen pertama dengan kondisi satu elemen dengan elemen lainnya dapat diakses melalui informasi "next".

**Struktur data stack**, list linier yang dikenali berupa elemen puncaknya(top), aturan penyisipan dan penghapusan elemennya tertentu (penyisipan selalu dilakukan "diatas"(top) dan penghapusan selalu dilakukan pada "top").

**Algoritma Pencarian (Search)**, sebuah algoritma untuk menemukan nilai (data) tertentu didalam sekumpulan data yang bertipe sama (baik bertipe dasar atau bertipe bentukan). Ada banyak strategi pencarian. Pilih yang sesuai dengan kasus yang dibahas

**Algoritma Pengurutan (Sort)**, proses pengurutan data yg sebelumnya disusun secara acak sehingga menjadi tersusun secara teratur menurut suatu aturan tertentu. Ada banyak sekali cara pengurutan, masing-masing akan efisien untuk kasus tertentu

**ELEMEN : TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK)**

Capaian Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran		Konten Materi	Profil Pemuda Pancasila	Relasi Antar Elemen	Kata Kunci	Jumlah Jam
Siswa 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..	X.TIK.1	Mengumpulkan data sederhana yang dituangkan dalam sebuah tabel untuk dapat melaporkan sebuah informasi untuk publik dengan mengambil data di lingkungan sekolah	Integrasi Aplikasi Perkantoran	1. Bernalar kritis 2. Kreatif 3. Brgotong Royong	-	aplikasi pengolah kata, aplikasi pengolah angka, aplikasi pengolah presentasi, cloude computing, pencarian (search)	6 JP
	X.TIK.2	Mendisain sebuah surat pemberitahuan untuk orang tua siswa menggunakan teknologi mailmerge dengan sumber data yang sudah diolah dan disimpan dalam file data (pada TP no 1)	Fitur Lanjut Aplikasi Perkantoran Penyimpanan data di lingkungan Cloud				
	X.TIK.3	Mendisain presentasi laporan dari rekap hasil informasi yang sudah diolah dengan menampilkan ringkasan informasi, gambar/ dokumentasi, rangkuman dalam bentuk diagram, untuk di presentasikan pada pihak terkait sekolah					
	X.TIK.4	Membuat folder kerja untuk dapat menyimpan file kerja secara rapi pada cloude dan dapat membagikan / share folder sesuai dengan hak akses pada pihak-pihak yang membutuhkan					
	X.TIK.5	Menggunakan mesin pencari untuk melakukan pencarian di internet secara efektif	Pencarian Informasi di Internet				

**GLOSARIUM :**

**File data**, kumpulan berbagai data dan informasi yang tersimpan dan tersusun di dalam komputer secara sistematis yang dapat diperiksa, diolah atau dimanipulasi dengan menggunakan program komputer untuk mendapatkan informasi dari basis data tersebut

**Mailmerge**, alat yang memungkinkan membuat beberapa surat, label, amplop, nametags, dan lainnya menggunakan informasi yang disimpan dalam daftar, database, atau spreadsheet Presentasi, proses penyampaian ide, produk baru atau hasil pekerjaan yang ditampilkan dan dijelaskan kepada audiens

**Cloud Computing**, proses pengolahan daya komputasi (baik CPU, RAM, Network Speeds, Software, OS maupun Storage) melalui jaringan (biasanya lewat internet), transfer data yang terjadi bukan secara fisik dan sumber daya komputasi yang dimiliki berada di lokasi pengguna yang memakai layanannya

**ELEMEN: SISTEM KOMPUTER (SK)**

Capaian Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran		Konten Materi	Profil Pemuda Pancasila	Relasi Antar Elemen	Kata Kunci	Jumlah Jam
Siswa mampu menjelaskan cara kerja komputer dan masing-masing komponen-komponennya, menjelaskan peran sistem operasi dan mekanisme internal yang terjadi pada interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna.	X.SK.1	Mengidentifikasi komponen penyusun komputer yang digunakan	Komputer & Komponen Penyusunnya (input, proses, output)	1. Mandiri 2. Kreatif	-	Komponen penyusun komputer, interaksi antar perangkat, instalasi, sistem operasi, cara kerja sistem operasi	6 JP
	X.SK.2	Membedakan fungsi komponen-komponen penyusun komputer menggunakan bahasa sendiri					
	X.SK.3	Memahami interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna.	HCI (Human Computer Interface), driver, versi perangkat lunak				
	X.SK.4	Memahami peran driver untuk menghubungkan komputer dengan piranti lain seperti printer, eksternal storage					
	X.SK.5	Memahami pentingnya melakukan update perangkat lunak aplikasi					
	X.SK.6	Menjelaskan fungsi dan cara kerja sistem operasi menggunakan bahasa sendiri	Sistem Operasi				
	X.SK.7	Mempraktikkan instalasi sistem operasi dan aplikasi pada sebuah perangkat teknologi	Instalasi perangkat				

**GLOSARIUM :**

*Siklus data*, proses pengolahan data terdiri dari 3 tahapan dasar, yang disebut dengan siklus pengolahan data (data processing cycle), yaitu input, processing dan output.

*Instalasi*, proses pemasangan aplikasi agar dapat perangkat dapat berkomunikasi atau berinteraksi

*driver*, perangkat lunak yang menjadi perantara untuk menghubungkan peranti masukan/keluaran dengan sistem operasi, agar perangkat keras dapat berfungsi pada komputer yang digunakan

**ELEMEN: JARINGAN KOMPUTER DAN INTERNET (JIK)**

Capaian Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran	Konten Materi	Profil Pemuda Pancasila	Relasi Antar Elemen	Kata Kunci	Jumlah Jam
Siswa menjelaskan Internet dan jaringan lokal, komunikasi data via HP,	X.JIK.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami perbedaan jaringan lokal dan internet dan jenis-jenis konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel.</li> <li></li> </ul>	Jaringan Komputer, jaringan lokal, internet, jenis konektivitas jaringan	Bernalar kritis , sebelum membuat koneksi jaringan internet, maka harus	Jaringan lokal, internet, jaringan kabel, nir kabel, konfigurasi jaringan,	3 JP
	X.JIK.2	Memahami teknologi komunikasi untuk keperluan komunikasi data via HP.				
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.	X.JIK.3	Memahami pentingnya proteksi data pribadi saat terhubung ke jaringan internet serta menerapkan enkripsi untuk memproteksi dokumen.	Komunikasi Data, Proteksi Data, Enkripsi Data	ditentukan dulu kebutuhannya apa, jenis jaringan apa yang tepat untuk digunakan untuk membuat koneksi, dan perkembangan apa yang sekarang sedang digunakan/ digalakkan	komunikasi jaringan, proteksi data, enkripsi data, komunikasi data	

#### **GLOSARIUM :**

**Sistem komunikasi data**, cara untuk dapat mengirimkan data dengan menggunakan sistem transmisi elektronik antar perangkat teknologi atau dapat dikatakan dari suatu komputer ke terminal lainnya Jaringan Internet, sistem jaringan komputer yang saling terhubung secara global dengan menggunakan paket protokol internet (TCP/IP) untuk menghubungkan perangkat di seluruh dunia. Ini adalah jaringan dari jaringan yang terdiri dari jaringan privat, publik, akademik, bisnis, dan pemerintah lokal ke lingkup global, dihubungkan oleh beragam teknologi elektronik, nirkabel, dan jaringan optik

**Proteksi Data**, berbagai langkah keamanan yang digunakan untuk melindungi data berharga.

***Enkripsi Data***, proses konversi teks biasa yang terbaca manusia (human-readable plaintext) menjadi teks yang tidak bisa dibaca dan dimengerti (incomprehensible text)

***Komunikasi Data***, proses pengiriman dan penerimaan data/informasi dari dua atau lebih alat (bahasa Inggris: device) (seperti komputer / laptop / telepon genggam / printer / dan alat komunikasi lain) yang terhubung dalam sebuah jaringan

**ELEMEN: ANALISIS DATA (AD)**

Capaian Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran		Konten Materi	Profil Pemuda Pancasila	Relasi Antar Elemen	Kata Kunci	Jumlah Jam
Siswa mampu menjelaskan aspek privasi dan keamanan data,	X.AD.1	Memahami bahwa data dapat dikoleksi melalui berbagai cara, baik manual maupun secara otomatis melalui perangkat.	Tipe data (numerik, teks, date) Perangkat Pengumpulan dan Pengolahan Data	Mandiri dan Kreatif , harus dapat menerapkan memahami konsep	-	Aspek privasi, publikasi data, pengumpulan data, koleksi data,	9 JP
	X.AD.2	Melakukan berbagai cara pengumpulan data yang dijelaskan, dan mengolah data yang dikumpulkan, dan menampilkannya.					
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 perkakas yang sesuai, menerapkan strategi pengelolaan data yang tepat guna dengan mempertimbangkan volume dan kompleksitasnya.	X.AD.3	Memahami aspek privasi dalam pengumpulan data.	Pengolahan Data	tentang data, sumber data dan informasi dengan mengeksplere beberapa kasus yang ada/ diberikan  Bergotong royong, mengerjakan tugas analisis data dengan bekerjasama dengan anggota kelompok yang lain		pemodelan dan simulasi, teknik visualisasi, transformasi, generalisasi, abstraksi, privas dan keamana data	
	X.AD.4	Mengambil dan mempublikasi data dengan memperhatikan aspek privasi.					
	X.AD.5	Memahami data yang terkumpul dalam jumlah besar dapat ditransformasi, digeneralisasi, disederhanakan untuk dimanfaatkan menjadi informasi.					
	X.AD.6	Melakukan interpretasi data, menggali makna dan melakukan prediksi berdasarkan data yang ada.	Visualisasi data Diagram batang Diagram Pie Grafik				
	X.AD.7	Memahami pemodelan dan simulasi, dan kaitan data dengan model.	Publikasi Data				

	X.AD.8	Melakukan penalaran dan prediksi berdasarkan model dan simulasi, dan memeriksa kesesuaian model terhadap data.					
--	--------	--	--	--	--	--	--

**GLOSARIUM :**

*Data*, sekumpulan informasi atau juga keterangan – keterangan dari suatu hal yang diperoleh dengan melalui pengamatan atau juga pencarian ke sumber – sumber tertentu

*Sumber Data*, subyek dari mana data dapat diperoleh

*Informasi*, sebuah sekumpulan data atau fakta yang sudah diproses dan juga dikelola dengan sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah hal yang mudah dipahami dan juga bermanfaat bagi penerimanya

**ELEMEN: ALGORITMA PEMROGRAMAN (AP)**

Capaian Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran		Konten Materi	Profil Pemuda Pancasila	Relasi Antar Elemen	Kata Kunci	Jumlah Jam
Siswa 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.	X.AP.1	Membaca dan memahami algoritma dalam notasi algoritmik yang diajarkan di kelas	Flowchart dan notasi algoritmik	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mandiri,</li> <li>Bernalar kritis,</li> <li>Kreatif</li> <li>Bergotong royong</li> </ol>	Berfikir Komputasional : Abstraksi, Dekomposisi, Algoritma, Pengenalan Pola	Koding (coding), Pemrograman (programming), procedural programming, bahasa pemrograman Pascal, praktik baik pemrograman, problem solving, program reading, program comprehension, program writing	27 JP
	X.AP.2	Menulis algoritma dengan notasi algoritmik yang diajarkan di kelas					
	X.AP.3	Menjelaskan proses pemrograman di sebuah lingkungan perkakas bahasa pemrograman prosedural tekstual	Pengenalan IDE dan Koding di lingkungan IDE, Code Convention				
	X.AP.4	Menulis program prosedural tekstual dengan struktur yang benar dan sesuai best practices					
	X.AP.5	Menjelaskan input dan output dalam struktur program prosedural tekstual	Input, output program pascal				
	X.AP.6	Membuat program yang dapat membaca input dan menampilkan output	Tipe data dasar, Operator aritmatika : {+, -, *, div, /, ^}				
	X.AP.7	Menjelaskan arti Type, variabel, const dan ekspresi dalam program	Type, variabel, const dan ekspresi dalam program				
	X.AP.8	Mengidentifikasi penulisan variabel yang benar dalam suatu bahasa pemrograman					
	X.AP.9	Membuat program yang mempergunakan variabel dan ekspresi					

	X.AP.10	Merancang dan membuat program prosedural tekstual yang memuat struktur kontrol kondisional	Struktur kontrol keputusan (kondisional)				
	X.AP.11	Merancang dan membuat program prosedural tekstual yang memuat struktur kontrol perulangan	Struktur kontrol perulangan				
	X.AP.12	Mengimplementasi penggunaan array dalam penyelesaian persoalan pemrograman	Array				
	X.AP.13	Mengimplementasi penggunaan fungsi dan prosedur dalam penyelesaian persoalan pemrograman	Function dan procedure				
	X.AP.14	Menghasilkan solusi Permasalahan dan menghasilkan solusi dalam bentuk program prosedural tekstual	Mini project tentang temperatur air				

**GLOSARIUM :**

**Coding**, adalah salah satu tindakan dari langkah-langkah pemrograman dengan menuliskan kode atau skrip dalam bahasa pemrograman

**Programing**, adalah sebuah proses untuk membuat program di komputer. Program yang dibuat bisa berupa software, website, aplikasi android, dsb.

**Notasi Algoritma**, adalah suatu notasi yang di gunakan untuk menuliskan langkah-langkah dalam pembuatan suatu program menggunakan bahasa pemrograman

**ELEMEN : DAMPAK SOSIAL INFORMATIKA (DSI)**

Capaian Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran		Konten Materi	Profil Pemuda Pancasila	Relasi Antar Elemen	Kata Kunci	Jumlah Jam
Siswa 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.	X.DSI.1	Menjelaskan sejarah perkembangan komputer dan tokoh-tokoh yang menjadi pelaku sejarahnya.	Sejarah Perkembangan Komputer dan Tokoh- tokohnya	1. Kreatif 2. Bernalar Kritis 3. Bergotong royong	-	Sejarah perkembangan komputer, dampak sosial, bidang informatika, Hak kekayaan intelektual, lisensi, produk TIK, bidang informatika	3 JP
	X.DSI.2	Menjelaskan dampak informatika pada aspek ekonomi dan hukum yang terjadi pada masyarakat.	Dampak Sosial penggunaan perangkat teknologi				
	X.DSI.3	Merancang gagasan berbasis informatika untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang berdampak pada berbagai aspek kehidupan manusia.					
	X.DSI.4	Merancang rencana studi lanjut dan kariernya, baik di bidang informatika, bidang yang terkait dengan informatika, atau bidang yang menggunakan informatika.	Hak Kekayaan Intelektal dan UU ITE  Informatika dalam berbagai bidang				

**GLOSARIUM :**

*Dampak Sosial Informatika*, akibat yang terjadi dalam penggunaan perangkat teknologi baik secara positif maupun negatif

*Hak Kekayaan Intelektual*, yakni hak yang timbul untuk hasil pikir otak yang menghasilkan suatu produk atau proses yang berguna untuk manusia. Pada intinya HKI adalah hak untuk menikmati secara ekonomis hasil dari suatu kreativitas intelektual

**ELEMEN : PRAKTIK LINTAS BIDANG (PLB) / PROYEK**

Capaian Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran		Konten Materi	Profil Pemuda Pancasila	Relasi Antar Elemen	Kata Kunci	Jumlah Jam
Siswa mampu bergotong royong dalam tim inklusif untuk mengerjakan proyek bertema informatika sebagai solusi persoalan masyarakat, mulai dari mengidentifikasi persoalan, merancang, mengimplementasi, menguji, dan menyempurnakan program komputer didasari strategi algoritma yang sesuai, dan mengkomunikasikan secara lisan maupun tertulis produk, proses pengembangan solusi dan manfaat solusinya bagi masyarakat.	X.PLB.1	Studi kasus, misalnya mencari data tentang minat wisatawan untuk dapat mendatangi pada suatu tempat wisata, baik wisatawan dari dalam negeri maupun wisatawan mancanegara	Perangkat Pengumpulan dan Pengolahan Data	Berfikir Kritis, bagaimana menentukan item / informasi yang harus dicari/ digali Mandiri , mampu menyelesaikan proyek tanpa ketergantungan dengan guru/ kelompok lain  Bergotong royong, tugas dikerjakan dengan berkelompok, sehingga dibutuhkan kerjasama		Data, algoritma	6 JP
	X.PLB.2	Mencari data dampak yang terjadi dengan usaha warga sekitar daerah wisata apabila promosi wisata di lakukan secara online melalui media sosial/ web					
	X.PLB.3	Mendisain sebuah algoritma tentang data yang sudah diperoleh untuk menjadi sebuah alur pemrograman	Algoritma dan Notasi Algoritma				
	X.PLB.4	Membuat laporan cetak sesuai dengan format laporan yang sesuai, dan mendokumentasikan dalam bentuk video yang diupload pada chanel sekolah.	- Integrasi Aplikasi Perkantoran - Fitur Lanjut Aplikasi Perkantoran				

**GLOSARIUM : -**

**RELASI ANTAR MATA PELAJARAN :**

1. Bahasa Indonesia, format laporan (Integrasi TIK, DSI, AD, AP,CT )
2. Bahasa Inggris, membuat percakapan dengan bahasa Inggris dengan wisatawan mancanegara (TK)
3. Ekonomi, menghitung prosentase perbandingan pengunjung di waktu weekend dan dihari biasa (integrasi TIK)

**PEMBAGIAN JAM PELAJARAN DALAM SEMESTER  
DAN RANGKUMAN AKTIVITAS KEGIATAN PEMBELAJARAN**

<b>SEMESTER 1</b>		
<b>Elemen/ Domain</b>	<b>Jml JP</b>	<b>Aktivitas dan Penjabaran</b>
GENERIC SKILL	3	Terdiri dari 3 Aktivitas sebagai berikut : 1. Aktivitas 1, dengan kegiatan inti : assesmen diagnostik, Berbagi tugas dan peran
BERFIKIR KOMPUTASI	9	Terdiri dari 3 Aktivitas sebagai berikut : 1. Aktivitas 1, dengan kegiatan inti : assesmen diagnostik, tindak lanjut, penyamaan materi dasar sesuai pengelompokan pada tindak lanjut assesmen diagnostik 2. Aktivitas 2, dengan kegiatan inti : penyampain materi pada TP (1) dan (2), assesmen formatif, tindak lanjut 3. Aktivitas 3, penyampain materi pada TP (3) dan (4), assesmen formatif, tindak lanjut
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK)	6	Terdiri dari 5 Aktivitas sebagai berikut : 1. Aktivitas 1, dengan kegiatan inti : assesmen diagnostik, tindak lanjut, penyamaan materi dasar sesuai pengelompokan pada tindak lanjut assesmen diagnostik , penyampaian materi TP (1), assesmen formatif, tindak lanjut. 2. Aktivitas 2, dengan kegiatan inti : penyampain materi pada TP (2) assesmen formatif, tindak lanjut 3. Aktivitas 3, penyampain materi pada TP (3), assesmen formatif, tindak lanjut 4. Aktivitas 4, penyampain materi pada TP (4) dan (5), assesmen formatif, tindak lanjut 5. Aktivitas 5, penyampain materi pada TP (5), assesmen formatif, tindak lanjut
SISTEM KOMPUTER (SK)	6	Terdiri dari 3 Aktivitas sebagai berikut : 1. Aktivitas 1, dengan kegiatan inti : assesmen diagnostik, tindak lanjut, penyamaan materi dasar sesuai pengelompokan pada tindak lanjut assesmen diagnostik, penyampaian materi TP (1) dan (2), assesmen formatif, tindak lanjut. 2. Aktivitas 2, dengan kegiatan inti : penyampain materi pada TP (3), (4) dan (5) assesmen formatif, tindak lanjut 3. Aktivitas 3, penyampain materi pada TP (6), (7) dan (8) assesmen formatif, tindak lanjut
JARINGAN DAN INTERNET (JIK)	3	Terdiri dari 4 Aktivitas sebagai berikut : 1. Aktivitas 1, dengan kegiatan inti : assesmen diagnostik, tindak lanjut, penyamaan materi dasar sesuai pengelompokan pada tindak lanjut assesmen diagnostik, penyampaian materi TP (1), (2) dan (3) assesmen formatif, tindak lanjut. 2. Aktivitas 2, dengan kegiatan inti : penyampain materi pada TP (4) dan (5), assesmen formatif, tindak lanjut 3. Aktivitas 3, penyampain materi pada TP (6) dan (7), assesmen formatif, tindak lanjut 4. Aktivitas 3, penyampain materi pada TP (8) dan (9), assesmen formatif, tindak lanjut
ANALISIS DATA (AD)	9	Terdiri dari 4 Aktivitas sebagai berikut : 1. Aktivitas 1, dengan kegiatan inti : assesmen diagnostik, tindak lanjut, penyamaan materi dasar sesuai

		<p>pengelompokan pada tindak lanjut asesmen diagnostik , penyampaian materi TP (1), (2) dan (3) asesmen formatif, tindak lanjut.</p> <p>2. Aktivitas 2, dengan kegiatan inti : penyampain materi pada TP (4) dan (5) asesmen formatif, tindak lanjut</p> <p>3. Aktivitas 3, penyampain materi pada TP (6) dan (7), asesmen formatif, tindak lanjut</p> <p>4. Aktivitas 4, penyampain materi pada TP (8), (9) dan (10), asesmen formatif, tindak lanjut</p>
Jumlah Jam Pelajaran Per-Semester (Intarkurikuler)	<b>36</b>	
Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P3)	<b>18</b>	

<b>SEMESTER 2</b>		
<b>Elemen/ Domain</b>	<b>Jml JP</b>	<b>Aktivitas dan Penjabaran</b>
ALGORITMA PEMROGRAMAN (AP)	27	<p>Terdiri dari 8 Aktivitas sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktivitas 1, dengan kegiatan inti : assesmen diagnostik, tindak lanjut, penyamaan materi dasar sesuai pengelompokan pada tindak lanjut assesmen diagnostik, penyampaian materi TP (1) dan (2) assesmen formatif, tindak lanjut.</li> <li>2. Aktivitas 2, dengan kegiatan inti : penyampain materi pada TP (3) dan (4) assesmen formatif, tindak lanjut</li> <li>3. Aktivitas 3, penyampain materi pada TP (5), (6) dan (7), assesmen formatif, tindak lanjut</li> <li>4. Aktivitas 4, penyampain materi pada TP (10), assesmen formatif, tindak lanjut</li> <li>5. Aktivitas 5, penyampain materi pada TP (11), assesmen formatif, tindak lanjut</li> <li>6. Aktivitas 6, penyampain materi pada TP (12), assesmen formatif, tindak lanjut</li> <li>7. Aktivitas 7, penyampain materi pada TP (13), assesmen formatif, tindak lanjut</li> <li>8. Aktivitas 8, penyampain materi pada TP (14), assesmen formatif, tindak lanjut</li> </ol>
DAMPAK SOSIAL INFORMATIKA (DSI)	3	<p>Terdiri dari 3 Aktivitas sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktivitas 1, dengan kegiatan inti : assesmen diagnostik, tindak lanjut, penyamaan materi dasar sesuai pengelompokan pada tindak lanjut assesmen diagnostik, penyampaian materi TP (1) , (2) dan (3) assesmen formatif, tindak lanjut.</li> <li>2. Aktivitas 2, dengan kegiatan inti : penyampain materi pada TP (4) dan (5) assesmen formatif, tindak lanjut</li> <li>3. Aktivitas 2, dengan kegiatan inti : penyampain materi pada TP (6) dan (7) assesmen formatif, tindak lanjut</li> </ol>
PRAKTIK LINTAS BIDANG (PLB)	6	<p>Terdiri dari 2 Aktivitas sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktivitas 1, dengan kegiatan inti : pembagian kelompok, penjelasan umum project, disain rencana dan penjadwalan project..</li> <li>2. Aktivitas 2, dengan kegiatan inti : Presentasi hasil project , assesmen formatif, tindak lanjut</li> </ol>
Jumlah Jam Pelajaran Per-Semester (Intarkurikuler)	<b>36</b>	
Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P3)	<b>18</b>	