



TAHUN PELAJARAN 2022 / 2023

MODUL **A**JAR
I **N** **F** **O** **R** **M** **A** **T** **I** **K** **A**

KELAS XI



BAB 1

TENTANG

INFORMATIKA

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS SEKOLAH

NAMA PENYUSUN	: RAMIN, S.Pd
NAMA INSTITUSI	: SMA NEGERI 1 SUKOMORO
TAHUN PENYUSUNAN	: 2022
JENJANG SEKOLAH	: SMA
FASE/KELAS	: F/XI
MATA PELAJARAN	: INFORMATIKA
DOMAIN MAPEL	: TENTANG INFORMATIKA
ALOKASI WAKTU	: 4 x 5JP (20 x 45 menit)

B. KOMPETENSI AWAL

Siswa telah mampu memahami gambaran umum mengenai hal apa saja (ruang lingkup) yang akan dipelajari pada mata pelajaran Informatika.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Siswa diharapkan menerapkan nilai-nilai: Bernalar Kritis dan Mandiri setelah mempelajari materi pembelajaran.

D. SARANA DAN PRASARANA

Sarana : Laptop/Smartphone,LCD, Buku Kerja Siswa, Google Form, google calsroom,Video Online Youtube tentang Materi informatika

Prasarana : Materi tentang informatika

E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik kelas XI



F. MODEL PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran PBL

G. KATA KUNCI

Teknologi komputer meliputi analisis matematis pengembangan, pengujian, evaluasi perangkat lunak (software), sistem operasi, dan kerja komputer.

KOMPETENSI INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat dengan mudah menggunakan komputer untuk mengerjakan tugas yang berhubungan dengan pengolahan angka, pengolahan kata, presentasi
2. Siswa mampu mengembangkan kompetensi dalam menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk mendukung kegiatan belajar, bekerja, dan berbagai aktifitas dalam kehidupan sehari hari
3. Memotivasi kemampuan siswa agar bisa beradaptasi dan mengantisipasi perkembangan TIK, sehingga bisa melaksanakan dan menjalani aktifitas kehidupan sehari hari secara mandiri dan lebih percaya diri
4. Mengembangkan kemampuan siswa dalam belajar berbasis TIK, sehingga proses pembelajaran dapat lebih optimal, menarik, dan mendorong kita lebih terampil dalam berkomunikasi, terampil mengorganisasi informasi, dan terbiasa bekerjasama
5. Siswa dapat memfungsikan komputer dan internet secara maksimal sebagai media belajar yang efektif
6. Siswa mempunyai pengetahuan yang luas tentang dunia luar serta informasi dari berbagai belahan dunia secara cepat mudah dan murah melalui internet

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Informatika merupakan bidang ilmu yang mempelajari teknologi komputer meliputi analisis matematis pengembangan, pengujian, evaluasi perangkat lunak (software), sistem operasi, dan kerja komputer. Mengembangkan kemampuan belajar berbasis TIK, sehingga proses pembelajaran dapat lebih optimal, menarik, dan mendorong kita lebih terampil dalam berkomunikasi, terampil mengorganisasi informasi, dan terbiasa bekerjasama. Teori informasi yang mempelajari konsep matematis dari suatu informasi. Ilmu informasi yang mempelajari tentang cara pengumpulan, klasifikasi, manipulasi penyimpanan, pengaksesan, dan penyebaran informasi untuk keperluan sosial dan kemasyarakatan secara menyeluruh.

C. PERTANYAAN PEMATIK

Ketika kalian menghadapi suatu permasalahan yang harus kalian selesaikan, tentunya kalian menentukan strategi, bukan? Apa itu strategi? Mengapa dalam menemukan solusi, kalian perlu menentukan strategi?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1 (Pengertian dasar informatika – system informasi)

1) Pendahuluan

- Guru membuka dengan mengucapkan salam dan berdoa Bersama
- Guru mendata kehadiran siswa
- Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap melaksanakan pembelajaran

2) Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru menyampaikan sumber belajar kepada siswa (Buku Informatika dan Video Online Youtube)
- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi
- Siswa mempelajari materi mengenai topik pembelajaran yang sedang dipelajari (pengettian dasar informatika)

3) Penutup

- Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- Siswa merangkum materi yang telah dipelajari
- Guru memberrikan evaluasi secara lesan secara langsung pada masing – masing siswa dari materi pembelajaranya
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam penutup

Pertemuan 2 (rekayasa perangkat lunak)

1) Pendahuluan

- Guru membuka dengan mengucapkan salam dan berdoa Bersama
- Guru mendata kehadiran siswa
- Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap melaksanakan pembelajaran

2) Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru menyampaikan sumber belajar kepada siswa (Buku Informatika dan Video Online Youtube)
- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi
- Siswa mempelajari materi mengenai topik pembelajaran yang sedang dipelajari (rekayasa perangkat lunak)

3) Penutup

- Siswa menyimpulkan menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- Siswa merangkum materi yang telah dipelajari
- Guru memberrikan evaluasi secara lesan secara langsung pada masing – masing siswa dari materi pembelajarannya
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam penutup

Pertemuan 3 (Pemrograman dan Komputasi)

1) Pendahuluan

- Guru membuka dengan mengucapkan salam dan berdoa Bersama
- Guru mendata kehadiran siswa
- Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap melaksanakan pembelajaran

2) Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru menyampaikan sumber belajar kepada siswa (Buku Informatika dan Video Online Youtube)
- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi
- Siswa mempelajari materi mengenai topik pembelajaran yang sedang dipelajari (pemrograman dan komputasi)

3) Penutup

- Siswa menyimpulkan menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- Siswa merangkum materi yang telah dipelajari

- Guru memberrikan evaluasi secara lesan secara langsung pada masing – masing siswa dari materi pembelajaranya
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam penutup

Pertemuan 4 (Arsitektur & Jaringan Komputer)

1) Pendahuluan

- Guru membuka dengan mengucapkan salam dan berdoa Bersama
- Guru mendata kehadiran siswa
- Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap melaksanakan pembelajaran

2) Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru menyampaikan sumber belajar kepada siswa (Buku Informatika dan Video Online Youtube)
- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi
- Siswa mempelajari materi mengenai topik pembelajaran yang sedang dipelajari (arsitektur dan jaringan komputer)

3) Penutup

- Siswa menyimpulkan menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- Siswa merangkum materi yang telah dipelajari
- Guru memberrikan evaluasi secara lesan secara langsung pada masing – masing siswa dari materi pembelajaranya
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam penutup

E. ASESMEN

Kriteria Asesmen	Nilai			
	4	3	2	1
Pencarian				
Mengenali dan Mendefinisikan Pengertian dasar informatika – system informasi	Siswa menjelaskan tentang pengertian dasar informatika – system informasi	Siswa menjelaskan tentang pengertian dasar informatika	Siswa menjelaskan tentang pengertian system informasi	Siswa tidak dapat menjelaskan tentang pengertian dasar informatika – system informasi
Rekayasa perangkat lunak	Siswa menjelaskan tentang rekayasa perangkat lunak dan menyebutkan contohnya	Siswa menjelaskan tentang rekayasa perangkat lunak	Siswa kurang lengkap menjelaskan tentang rekayasa perangkat lunak	Siswa tidak dapat menjelaskan tentang rekayasa perangkat lunak dan menyebutkan contohnya
Pemrograman dan komputasi	Siswa menjelaskan tentang pemrograman dan komputasi	Siswa menjelaskan tentang pemrograman	Siswa menjelaskan tentang komputasi	Siswa tidak bisa menjelaskan tentang pemrograman dan komputasi

Arsitektur dan jaringan komputer	Siswa dapat menjelaskan tentang arsitektur dan jaringan komputer dan menyebutkan macam jaringan komputer	Siswa kurang lengkap menjelaskan tentang arsitektur dan jaringan komputer serta menyebutkan macam jaringan komputer	Siswa kurang lengkap menjelaskan tentang arsitektur dan jaringan komputer	Siswa tidak dapat menjelaskan tentang arsitektur dan jaringan komputer serta menyebutkan macam Jaringan komputer
----------------------------------	--	---	---	--

F. PENGAYAAN DAN REMIDIAL

Aktivitas pembelajaran dapat dilakukan dengan mempraktikkan materi berupa permainan dan menganalisa strategi yang dapat dilakukan, dan bisa dikembangkan dengan mempelajari materi dari berbagai sumber belajar yang relevan dan terpercaya.

LAMPIRAN

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Penilaian Formatif (google form dab BKS informatika)

B. BAHAN BACAAN GURU DAN PESERTA DIDIK

o Buku Informatika Panduan Guru

<https://drive.google.com/file/d/17MZ0ZeeG8u53hKTj7skFLw3m63fzycC/view?usp=sharing>

o Buku Informatika Fase E https://drive.google.com/file/d/19Lxq0-5P_ZqnGQtby7LXMO4hkP2gAU6/view?usp=sharing

C. GLOSARIUM

Komputer	seperangkat alat elektronik yang bisa digunakan untuk mengolah data sesuai dengan berbagai prosedur yang sudah sebelumnya dirumuskan, sehingga mampu memberikan hasil informasi yang sangat bermanfaat untuk setiap penggunaanya konsep perencanaan serta struktur pengoperasian dasar dari sebuah sistem komputer
Arsitektur komputer Rekayasa perangkat lunak	pengubahan perangkat lunak itu sendiri guna mengembangkan, memelihara, dan membangun kembali dengan menggunakan prinsip rekayasa untuk menghasilkan perangkat lunak yang dapat bekerja lebih efisien dan efektif untuk pegguna
Hardware	segala piranti atau komponen dari sebuah komputer yang sifatnya bisa dilihat secara kasat mata dan bisa diraba secara langsung. Dengan kata lain hardware merupakan komponen yang memiliki bentuk nyata.
Software	data yang diprogram, disimpan, dan diformat secara digital dengan fungsi tertentu. Perangkat ini sendiri tidak memiliki bentuk fisik, Anda bisa mengoperasikannya lewat perangkat komputer. Untuk pembuatannya sendiri, perangkat ini memerlukan bahasa pemrograman yang ditulis oleh seorang pemrogram/orang yang ahli akan bidang tersebut. Selanjutnya, perangkat tersebut dikompilasikan memakai aplikasi kompilator agar dapat menjadi kode yang bisa dikenali oleh mesin

	hardware/ perangkat keras. Yang dimaksud hardware/perangkat keras disini adalah Personal Computer/komputer.
System informasi	Computer Based Information System (CBIS) atau yang dalam Bahasa Indonesia disebut juga Sistem Informasi Berbasis Komputer merupakan sistem pengolah data menjadi sebuah informasi yang berkualitas dan dipergunakan untuk suatu alat bantu pengambilan keputusan
Jaringan komputer	sebuah sistem yang terdiri dari dua atau lebih komputer yang saling terhubung satu sama lain melalui media transmisi dan media komunikasi sehingga dapat saling berbagi data aplikasi maupun berbagi perangkat keras komputer
Pemrograman	proses menulis, menguji dan memperbaiki (debug), dan memelihara kode yang membangun suatu program komputer. Kode ini ditulis dalam berbagai bahasa pemrograman atau sering disebut juga bahasa komputer. sebagai cara untuk menemukan pemecahan masalah dari data input dengan menggunakan suatu algoritma. Teori komputasi merupakan cabang ilmu komputer dan matematika yang membahas apakah dan bagaimanakah suatu masalah dapat dipecahkan pada model komputasi, menggunakan algoritma
Komputasi Komputasional	Berpikir komputasional (Computational Thinking) adalah metode menyelesaikan persoalan dengan menerapkan teknik ilmu komputer (informatika). Computational thinking melatih siswa untuk berpikir kritis, logis, sistematis dan terstruktur layaknya para software engineer menganalisa kebutuhan serta merencanakan pengembangan software. Meningkatkan kemampuan problem solving dalam kehidupan sehari-hari hingga masalah kompleks. Computational Thinking salah satu <i>skill</i> yang perlu kamu kuasai. Kemampuan ini berkaitan erat dengan <u>problem solving</u> dan menjadi salah satu <i>skill</i> kunci di dunia kerja modern. <u>KESIMPULAN</u> Computational Thinking yaitu kemampuan yang memungkinkanmu untuk

menganalisis masalah kompleks, memahami apa masalahnya, dan mengembangkan solusi yang tepat. Artinya, dengan *computational thinking* kamu dapat menyajikan solusi dengan cara yang dapat dipahami oleh komputer, manusia, atau keduanya.

D. DAFTAR PUSTAKA

- Wahyono, dkk. 2021. *Buku Panduan Guru Informatika SMA Kelas X*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan. Tersedia dalam aplikasi Merdeka Mengajar.
- Mushthofa, dkk. 2021. *Informatika Untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan. Tersedia dalam aplikasi Merdeka Mengajar.
- O Rosa. "ANIMASI SEARCH || INFORMATIKA". YouTube video, 10:14. 22 Agustus 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=9svnkcvZ9lk>
- O Rosa. "Teknik Pengurutan Bubble Sort || INFORMATIKA Kelas X Fase E Sekolah Penggerak". YouTube video, 8:26. 21 Agustus 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=uAqV3-RA7ZY>
- O Rosa. "Animasi Insertion Sort || INFORMATIKA". YouTube video, 8:48. 22 Agustus 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=cCA93ZrSl6c>
- O Rosa. "ANIMASI SELECTION SORT || INFORMATIKA". YouTube video, 5:41. 22 Agustus 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=h3Dj0L4qwKc>
- O Rosa. "ANIMASI STACK QUEUE || INFORMATIKA". YouTube video, 4:38. 22 Agustus 2021. https://www.youtube.com/watch?v=zy3Mby_AC2k

Sukomoro 8 Juli 2022
Guru mata pelajaran

RAMIN, S.Pd
NIPPPK : 197404032022211009

BAB 2

STRATEGI ALGORITMIK DAN PEMROGRAMAN

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS SEKOLAH

NAMA PENYUSUN	: RAMIN, S.Pd.
NAMA INSTITUSI	: SMA NEGERI 1 SUKOMORO
TAHUN PENYUSUNAN	: 2022
JENJANG SEKOLAH	: SMA
FASE/KELAS	: F/X I
MATA PELAJARAN	: INFORMATIKA
DOMAIN MAPEL	: STRATEGI ALGORITMIK DAN PEMROGRAMAN
ALOKASI WAKTU	: 4 x 5JP (20 x 45 menit)

B. KOMPETENSI AWAL

Siswa telah mampu memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan meta kognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja strategi algoritmik dan pemrograman pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Siswa diharapkan menerapkan nilai-nilai: Mandiri, Bernalar Kritis setelah mempelajari materi pembelajaran.

D. SARANA DAN PRASARANA

Sarana : Laptop/Smartphone, LCD, Buku Kerja Siswa,
Prasarana : Materi algoritma dan pemrograman

E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik kelas XI



F. MODEL PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran Tugas Terstruktur

G. KATA KUNCI

Algoritma, Bahasa Pemrograman Prosedural, Bahasa Pemrograman C

KOMPETENSI INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu menerapkan strategi algoritmik untuk menemukan cara yang paling efisien dalam proses searching.
2. Siswa mampu memahami beberapa algoritma proses sorting.
3. Siswa mampu menerapkan strategi algoritmik untuk menemukan cara yang paling efisien dalam proses sorting.
4. Siswa mampu memahami konsep struktur data stack dan queue serta operasi-operasi yang dapat dikenakan pada struktur data tersebut.
5. Siswa mampu mengenali pemanfaatan stack dan queue dalam persoalan sehari-hari.
6. Siswa mampu memahami konsep graf berarah dan tidak berarah.
7. Siswa mampu memodelkan permasalahan yang relevan dalam bentuk graf.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Algoritma yaitu upaya dengan urutan operasi yang disusun secara logis dan sistematis untuk menyelesaikan suatu masalah untuk menghasilkan suatu output tertentu. Pada dasarnya fungsi utama dari algoritma adalah untuk memecahkan suatu masalah. Suatu algoritma pemrograman membawa keuntungan serta fungsi penting dalam aktivitas pembuatan program. Algoritma pada umumnya digunakan untuk membantu setiap orang yang ingin mengkonversikan sebuah permasalahan ke bahasa pemrograman. Algoritma bisa dibagi menjadi tiga jenis, yaitu algoritma sekuensial, perulangan, dan percabangan atau bersyarat. Menggunakan fungsi algoritma bisa digunakan untuk memecahkan program yang rumit, Menggunakan fungsi algoritma bisa menjadikan program yang besar menjadi program yang lebih sederhana

C. PERTANYAAN PEMATIK

1. Apa saja jenis jenis algoritma?
2. Jelaskan apa algoritma beserta contohnya?
3. Apa saja ciri ciri dari algoritma jelaskan?
4. Apa fungsi dari algoritma brainly?
5. Apa saja keuntungan menggunakan fungsi pada algoritma?
6. Apa saja algoritma pemrograman?

7. Apa saja struktur algoritma?
8. Ada berapakah teknik algoritma itu?
9. Apa keuntungan menggunakan fungsi?
10. Apa itu fungsi keuntungan?
11. Apa saja contoh algoritma dalam kehidupan sehari-hari?
12. Jelaskan apa yang dimaksud dengan algoritma brainly?
13. Jelaskan apa yang dimaksud dengan algoritma komputer?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1 (proses pemrograman)

1) Pendahuluan

- Guru membuka dengan mengucapkan salam dan berdoa Bersama
- Guru mendata kehadiran siswa
- Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap melaksanakan pembelajaran

2) Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru menyampaikan sumber belajar kepada siswa (Buku Informatika dan Modul TIK)
- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi
- Siswa mengerjakan soal dalam BKS

3) Penutup

- Siswa menyimpulkan menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- Siswa merangkum materi yang telah dipelajari
- Guru memberrikan evaluasi secara lesan secara langsung pada masing – masing siswa dari materi pembelajarannya
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam penutup

Pertemuan 2 (berpikir komputasional)

1) Pendahuluan

- Guru membuka dengan mengucapkan salam dan berdoa Bersama
- Guru mendata kehadiran siswa

- Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap melaksanakan pembelajaran

2) Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru menyampaikan sumber belajar kepada siswa (Buku Informatika, dari youtube)
- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi
- Siswa mengerjakan soal dalam BKS

3) Penutup

- Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- Siswa merangkum materi yang telah dipelajari
- Guru memberikan evaluasi secara lisan secara langsung pada masing – masing siswa dari materi pembelajarannya
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam penutup

Pertemuan 3 (algoritma dan pemrograman)

1) Pendahuluan

- Guru membuka dengan mengucapkan salam dan berdoa Bersama
- Guru mendata kehadiran siswa
- Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap melaksanakan pembelajaran

2) Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru menyampaikan sumber belajar kepada siswa (Buku Informatika, dari youtube)
- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi
- Siswa mengerjakan soal dalam BKS

3) Penutup

- Siswa menyimpulkan menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- Siswa merangkum materi yang telah dipelajari

- Guru memberikan evaluasi secara lisan secara langsung pada masing – masing siswa dari materi pembelajarannya
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam penutup

Pertemuan 4 (Latihan Strategi Algoritmik dan Pemrograman Lintas Bidang ..)

1) Pendahuluan

- Guru membuka dengan mengucapkan salam dan berdoa Bersama
- Guru mendata kehadiran siswa
- Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap melaksanakan pembelajaran

2) Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru menyampaikan sumber belajar kepada siswa (Buku Informatika dari youtube)
- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi
- Siswa mengerjakan praktikum sesuai modul yang diberikan (Google Document)

3) Penutup

- Siswa menyimpulkan menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- Siswa merangkum materi yang telah dipelajari
- Guru memberikan evaluasi hasil belajar masing masing siswa secara lisan secara langsung
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam penutup

E. ASESMEN

Kriteria Asesmen	Nilai			
	4	3	2	1
Menjelaskan dan mengidentifikasi proses pemrograman	Siswa dapat Menjelaskan dan mengidentifikasi proses pemrograman secara berurutan dan lengkap	Siswa dapat Menjelaskan dan Mengidentifikasi proses pemrograman berurutan tapi tidak lengkap.	Siswa dapat Menjelaskan dan mengidentifikasi proses pemrogram tidak berurutan.	Siswa tidak dapat Menjelaskan dan mengidentifikasi proses pemrograman secara berurutan dan lengkap
Menjelaskan cara berpikir komputasional	Siswa dapat menjelaskan bagaimana cara berpikir komputasional dan menyebutkan contohnya	Siswa dapat menjelaskan bagaimana cara berpikir komputasional tapi kurang tepat dan dapat menyebutkan contohnya	Siswa dapat menjelaskan cara berpikir komputasional tapi tidak dapat menyebutkan contohnya	Siswa tidak dapat menjelaskan bagaimana cara berpikir komputasional dan menyebutkan contohnya.
Menjelaskan algoritma dan pemrograman	Siswa dapat menjelaskan tentang algoritma dan bahasa pemrograman dan menyebutkan contohnya.	Siswa dapat menjelaskan tentang algoritma tapi tidak bisa menjelaskan tentang pemrograman dan menyebutkan contohnya	Siswa dapat menjelaskan tentang pemrograman tapi tidak bisa menjelaskan tentang algoritma dan menyebutkan contohnya	Siswa tidak bisa menjelaskan tentang algoritma dan pemrograman serta menyebutkan contohnya

F. PENGAYAAN DAN REMIDIAL

Aktivitas pembelajaran bisa dikembangkan dengan mempelajari materi dari situs-situs yang memiliki reputasi bagus, yaitu Digital literasi: <http://cws.web.unc.edu/>.

Jika waktu memungkinkan, guru bisa memberikan pengayaan kepada siswa terkait dengan fitur pembuatan otomatis *Reference*.

Pada pengayaan ini, siswa mengeksplorasi sendiri sebuah tutorial algoritma dan pemrograman untuk melakukan otomatisasi pembuatan Daftar Pustaka. Tutorial yang paling terpercaya tentunya diperoleh dari situs pengembang perangkat lunak, yaitu situs:

<https://support.microsoft.com/enus/oice/create-a-cross-reference-300b208c-e45a487a880b-a02767d9774b> untuk membuat *Cross Reference*.

Salah satu fasilitas yang tersedia di MS Word ialah menaruh rujukan (*reference*). Fiturnya ada pada salah satu pilihan “Reference”, yaitu “Cross Reference”. Contohnya, merujuk ke semua teks yang diberi nomor (*Numbered Item*), di mana kita bisa menyelipkan nomornya, atau judulnya.

LAMPIRAN

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Modul TIK, BKS informatika

https://drive.google.com/drive/folders/1gD_7EVFRO7ute7yAbmaD1TFaE5wz1Zn?usp=sharing

B. BAHAN BACAAN GURU DAN PESERTA DIDIK

Guru

<https://drive.google.com/file/d/17MZ0ZeeG8u53hKTj7skFLw3m63fzycC/view?usp=sharing>

- o Buku Informatika Fase E https://drive.google.com/file/d/19Lxq0-5P_ZqnGQtby7LXMO4hkP2gAU6/view?usp=sharing
- o Modul TIK https://drive.google.com/drive/folders/1gD_7EVFRO7ute7yAbmaD1TFaE5wz1Zn?usp=sharing

C. GLOSARIUM

Pemikiran Algoritmik adalah cara untuk mendapatkan solusi melalui langkah-langkah **logis** yang disusun secara sistematis sehingga proses penyelesaian masalahpun lebih efisien. Jadi dengan **berpikir** algoritmik hidup Anda akan lebih efisien, Anda tidak perlu membuang tenaga dan waktu berlebihan untuk memecahkan suatu masalah

Pemikiran komputasional adalah proses **berpikir** dalam merumuskan suatu masalah kompleks dan mengekspresikan solusinya sedemikian rupa sehingga komputer atau mesin dapat berjalan dengan efektif. Pemikiran komputasional ini tidak hanya ada pada komputer saja, tetapi sesungguhnya otak manusia pun juga berpikir secara komputasional. **Manusia tidak meniru cara kerja komputer** melainkan sebaliknya, karena cara kerja komputer dirancang menyerupai bagaimana otak manusia bekerja. **Berpikir** secara komputasional memiliki beberapa **strategi** yaitu seperti mengatur data secara **logis**, memecah masalah menjadi beberapa bagian, menginterpretasikan pola, **model** dan perancangan, serta menerapkan algoritma **Aplikasi perkantoran** (*office*

application) suatu paket aplikasi yang semula digunakan untuk perkantoran (pekerjaan menyiapkan dokumen yang zaman sebelum komputer memakai mesin ketik), yang oleh microsoft disebut *office application* (sumber: Wikipedia, Technopedia)

Algoritma adalah langkah-langkah yang disusun secara tertulis dan berurutan untuk menyelesaikan suatu masalah.

Algoritma Pemrograman adalah langkah-langkah yang ditulis secara berurutan untuk menyelesaikan masalah pemrograman komputer.

Pemrograman atau programming adalah proses menulis, menguji dan memperbaiki (debug), dan memelihara kode yang membangun suatu program komputer. Kode ini ditulis dalam berbagai bahasa pemrograman atau sering disebut juga bahasa komputer.

D. DAFTAR PUSTAKA

Wahyono, dkk. 2021. *Buku Panduan Guru Informatika SMA Kelas XI*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan. Tersedia dalam aplikasi Merdeka Mengajar.

Mushthofa, dkk. 2021. *Informatika Untuk SMA Kelas XI* Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan. Tersedia dalam aplikasi Merdeka Mengajar.

Sukomoro 8 Juli 2022
Guru mata pelajaran

RAMIN, S.Pd
NIPPPK : 197404032022211009

BAB 3

BERPIKIR KRITIS DAN DAMPAK SOCIAL INFORMATIKA

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS SEKOLAH

NAMA PENYUSUN	: RAMIN, S.Pd.
NAMA INSTITUSI	: SMA NEGERI 1 SUKOMORO
TAHUN PENYUSUNAN	: 2022
JENJANG SEKOLAH	: SMA
FASE/KELAS	: F/XI
MATA PELAJARAN	: INFORMATIKA
DOMAIN MAPEL	: BERPIKIR KRITIS DAN DAMPAK SOCIAL INFORMATIKA
ALOKASI WAKTU	: 4 x 5JP (20 x 45 menit)

B. KOMPETENSI AWAL

Siswa telah mampu belajar tentang apa itu berpikir kritis, mengapa berpikir kritis itu penting, dan bagaimana cara melatih diri untuk berpikir kritis serta mempraktikkannya pada kasus terkait Dampak Sosial Informatika di bidang pertanian dan kesehatan. Kalian akan memulainya dengan mencermati dan merefleksikan kejadian yang sering dijumpai dalam hidup sehari-hari, menyimak bacaan tentang apa itu berpikir kritis, serta keterkaitannya dengan pengambilan keputusan. Kalian juga akan berdiskusi untuk mempraktikkan berpikir kritis dalam mengambil keputusan penting yang pernah kalian alami. Setelah mempelajari bab ini akan mengenal dan belajar mengkritisi berbagai contoh penerapan Informatika khususnya dalam bidang pertanian dan kesehatan. Nah, untuk itu, pertama-tama kalian juga perlu memahami pentingnya berpikir kritis, membangun kebiasaan berpikir kritis, dan mempergunakan kemampuan berpikir kritis untuk mengkaji penerapan informatika dalam bidang pertanian dan kesehatan. Hasil analisis ini akan membantu kalian menentukan sikap yang tepat dalam menghadapi persoalan-persoalan yang mungkin muncul berkaitan dengan penerapan informatika dalam berbagai bidang tersebut. Selain itu, kemampuan berpikir kritis akan bermanfaat dalam hidup pribadi maupun profesi kalian saat harus mengambil keputusan yang optimal.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Siswa diharapkan menerapkan nilai-nilai: Bernalar Kritis dan Mandiri setelah mempelajari materi pembelajaran.

D. SARANA DAN PRASARANA

Sarana : Laptop/Smartphone, Buku Kerja Siswa, Media Presentasi, Google Form Prasarana :

Materi : berpikir kritis dan dampak social informatika

E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik kelas XI

F. MODEL PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran PBL

G. KATA KUNCI

Berpikir kritis, pengambilan keputusan, elemen berpikir, standar intelektual, karakter intelektual, informatika dan pertanian, informatika dan kesehatan.

KOMPETENSI INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu menjelaskan sejarah perkembangan komputer dan tokoh-tokoh yang menjadi pelaku sejarahnya.
2. Siswa mampu menjelaskan dampak informatika pada aspek ekonomi dan hukum yang terjadi pada masyarakat.
3. Siswa mampu merancang gagasan berbasis informatika untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang berdampak pada berbagai aspek kehidupan manusia.
4. Siswa mampu merancang rencana studi lanjut dan kariernya, baik di bidang informatika, bidang yang terkait dengan informatika, atau bidang yang menggunakan informatika.
5. Membentuk diri seorang siswa sebagai dasar berpikir ketika belajar informatika
6. Siswa mampu berpikir komputasi sehingga dapat berpikir lebih kritis sedini mungkin
7. Mengubah cara berotak siswa menjadi lebih kreatif
8. Siswa mampu menemukan ide-ide dari pemikirannya
9. Membentuk pribadi siswa yang lebih terstruktur dalam mengerjakan sesuatu
10. Siswa mampu memahami tentang dampak negative penyebaran hoaks, ujaran kebencian, berbagai konten negatif lainnya. penipuan, Cyber Bullying
11. Siswa mampu meningkatkan interaksi sosial antarpengguna internet dan perubahan cara hidup yang lebih baik
12. Terjadinya perubahan cara kerja, serta efisiensi dan efektivitas siswa

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Kemampuan mengevaluasi informasi adalah salah satu kemampuan yang dibutuhkan dalam literasi digital. Untuk bisa mengevaluasi informasi, tentu saja orang butuh kemampuan berpikir yang kritis. Dalam bab ini, kalian akan mengenal apa itu berpikir kritis melalui bacaan yang disajikan. Selanjutnya kalian juga akan belajar untuk menerapkan berpikir kritis untuk menganalisis kasus dari suatu sumber bacaan. Kemampuan berpikir adalah kemampuan yang dimiliki oleh semua manusia yang sehat. Kemampuan itu membantu untuk bertahan hidup dan mengatasi berbagai persoalan yang dihadapinya. Semakin tinggi kemampuan berpikir seseorang maka semakin berkualitas

pula keputusan-keputusan yang diambil, pekerjaan yang dilakukan, dan karya yang dihasilkan. Dapatkah kalian bayangkan, apa jadinya jika orang tidak pernah berpikir sungguh-sungguh dan mendalam ketika menghadapi sesuatu. Sebagai contoh, ketika seseorang menerima pesan singkat lewat ponsel dari nomor yang tidak dikenalnya bahwa dia mendapat hadiah mobil dari suatu perusahaan dan diminta mentransfer pajak hadiah ke nomor Bab 3 107 Berpikir Kritis dan Dampak Sosial Informatika rekening tertentu atau meminta nomor PIN kartu ATM untuk mengirimkan “hadiah”. Karena tidak jernih berpikir, ada orang yang percaya pada pesan singkat tersebut lalu menurutinya. Akibatnya, orang tersebut tertipu dan mengalami kerugian. Keinginan untuk mendapatkan keuntungan dalam waktu singkat kadang membuat orang berpikir pendek dan tidak kritis. Banyaknya berita hoaks yang beredar dan dipercaya cukup banyak orang, juga menjadi salah satu penanda bahwa orang sangat mungkin tidak berpikir jernih, kritis, dan mendalam ketika mendapatkan suatu informasi. Berbagai keputusan dan tindakan yang diambil tanpa disertai pertimbangan pemikiran yang jernih dan kritis bisa membawa akibat yang merugikan bagi yang bersangkutan. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis penting sekali demi lebih baiknya kualitas hidup seseorang.

C. PERTANYAAN PEMATIK

1. Keputusan terbesar apa yang pernah kalian ambil dalam hidup kalian?
2. Bagaimana kalian mengambil keputusan?
3. Apakah ada hal yang kalian pertimbangkan saat mengambil keputusan?
4. Berpikir Kritis dan Dampak Sosial Informatika
5. Jika ada, apa sajakah pertimbangan tersebut? Mengapa hal itu menjadi pertimbangan kalian?
6. Apakah ada hal yang kalian rasa perlu diperbaiki dari cara kalian mengambil keputusan waktu itu?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1 (pengantar berpikir kritis)

1) Pendahuluan

- Guru membuka dengan mengucapkan salam dan berdoa Bersama
- Guru mendata kehadiran siswa
- Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap melaksanakan pembelajaran

2) Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru menyampaikan sumber belajar kepada siswa (Buku Informatika)
- Guru Menyampaikan materi pada siswa melalui media presentasi
- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi
- Guru memberikan tugas pada siswa mengenai topik yang sedang dipelajari

3) Penutup

- Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- Siswa merangkum materi yang telah dipelajari
- Guru memberikan evaluasi pada masing-masing siswa secara lesan secara langsung
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam penutup

Pertemuan 2 (Kajian Kritis Penerapan Informatika dalam Bidang Pertanian)

1) Pendahuluan

- Guru membuka dengan mengucapkan salam dan berdoa Bersama
- Guru mendata kehadiran siswa
- Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap melaksanakan pembelajaran

2) Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru menyampaikan sumber belajar kepada siswa (Buku Informatika)
- Guru Menyampaikan materi pada siswa melalui media presentasi
- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi
- Guru memberikan tugas pada siswa mengenai topik yang sedang dipelajari

3) Penutup

- Siswa menyimpulkan menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- Siswa merangkum materi yang telah dipelajari
- Guru memberikan evaluasi pada masing-masing siswa secara lesan secara langsung

- Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam penutup

Pertemuan 3 (Kajian Kritis Penerapan Informatika dalam Bidang pertanian)

1) Pendahuluan

- Guru membuka dengan mengucapkan salam dan berdoa Bersama
- Guru mendata kehadiran siswa
- Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap melaksanakan pembelajaran

2) Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru menyampaikan sumber belajar kepada siswa (Buku Informatika)
- Guru Menyampaikan materi pada siswa melalui media presentasi
- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi
- Guru memberikan tugas pada siswa mengenai topik yang sedang dipelajari

3) Penutup

- Siswa menyimpulkan menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- Siswa merangkum materi yang telah dipelajari
- Guru memberikan evaluasi pada masing-masing siswa secara lesan secara langsung
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam penutup

Pertemuan 4 (Kajian Kritis Penerapan Informatika dalam Bidang Kesehatan)

1) Pendahuluan

- Guru membuka dengan mengucapkan salam dan berdoa Bersama
- Guru mendata kehadiran siswa
- Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap melaksanakan pembelajaran

2) Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru menyampaikan sumber belajar kepada siswa (Buku Informatika)
- Guru Menyampaikan materi pada siswa melalui media presentasi
- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi

- Guru memberikan tugas pada siswa mengenai topik yang sedang dipelajari

3) Penutup

- Siswa menyimpulkan menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- Siswa merangkum materi yang telah dipelajari
- Guru memberikan evaluasi pada masing-masing siswa secara lesan secara langsung
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam penutup

E. ASESMEN

Jenis Asesmen	Penilaian
Formatif	Penilaian formatif dilakukan dari aktivitas yang ada, seperti aktivitas pos tes
Sumatif	Sumatif dilakukan dengan asesmen melalui soal

F. PENGAYAAN DAN REMIDIAL

Aktivitas pembelajaran bisa dikembangkan dengan mempelajari materi dari buku atau situs-situs bereputasi baik.

LAMPIRAN

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Tugas Siswa dalam BKS informatika

B. BAHAN BACAAN GURU DAN PESERTA DIDIK

- o Buku Informatika Panduan Guru

<https://drive.google.com/file/d/17MZ0ZeeG8u53hKTj7skFLw3m63fzycC/view?usp=sharing>

- o Buku Informatika Fase E https://drive.google.com/file/d/19Lxq0-5P_ZqnGQtkby7LXMO4hkP2gAU6/view?usp=sharing

C. GLOSARIUM

Berpikir kritis : Berpikir kritis adalah salah satu kemampuan yang wajib dimiliki oleh semua orang. Berpikir kritis menjadi salah satu soft skill yang diperlukan dalam meningkatkan karier dan kepemimpinan dalam sebuah organisasi. Seorang yang berpikir kritis seringkali memiliki manfaat terhadap kepemimpinannya yang sukses.

Berpikir kritis merupakan berpikir secara logis dan sistematis dalam membuat keputusan atau menyelesaikan suatu permasalahan yang ada.

Dampak social informatika : Suatu pengaruh studi yang mempelajari aspek-aspek sosial dari komputersasi termasuk peran teknologi informasi dalam perubahan sosial dan organisasi. Contoh dampak negative :

1. Penyebaran hoaks.
2. Ujaran Kebencian.
3. Berbagai Konten Negatif Lainnya.
4. Penipuan.
5. Cyber Bullying

Contoh dampak positif :

1. Meningkatkan Interaksi Sosial Antarapengguna
2. Perubahan Cara Hidup

D. DAFTAR PUSTAKA

Wahyono, dkk. 2021. *Buku Panduan Guru Informatika SMA Kelas XI*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan. Tersedia dalam aplikasi Merdeka Mengajar.

Mushthofa, dkk. 2021. *Informatika Untuk SMA Kelas XI*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan. Tersedia dalam aplikasi Merdeka Mengajar.

Sukomoro 8 Juli 2022
Guru mata pelajaran

RAMIN, S.Pd
NIPPPK : 197404032022211009

BAB 4

JARINGAN KOMPUTER DAN INTERNET

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS SEKOLAH

NAMA PENYUSUN	: RAMIN, S.Pd.
NAMA INSTITUSI	: SMA NEGERI 1 SUKOMORO
TAHUN PENYUSUNAN	: 2022
JENJANG SEKOLAH	: SMA
FASE/KELAS	: F/XI
MATA PELAJARAN	: INFORMATIKA
DOMAIN MAPEL	: JARINGAN KOMPUTER DAN INTERNET
ALOKASI WAKTU	: 9 X 5JP (45 x 45 menit)

B. KOMPETENSI AWAL

Siswa telah mengenal Internet dan jaringan lokal, komunikasi data via HP, konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel (bluetooth, wifi, internet), dan memahami enkripsi untuk memproteksi data, serta mampu melakukan koneksi perangkat ke jaringan lokal maupun internet yang tersedia

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Siswa diharapkan menerapkan nilai-nilai: Gotong Royong, Mandiri dan Bernalar Kritis setelah mempelajari materi pembelajaran.

D. SARANA DAN PRASARANA

Sarana : Laptop/Smartphone, Buku Kerja Siswa, Media Presentasi, Google Form
Prasarana : Materi Jaringan Komputer dan Internet

E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik kelas XI

F. MODEL PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran PBL

G. KATA KUNCI

Internet, Jaringan Internet, Komunikasi

KOMPETENSI INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1) Memahami perbedaan jaringan local,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.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Jaringan internet merupakan jaringan komputer dengan jangkauan yang luas dibandingkan dengan jaringan lokal. Kita bisa terhubung ke banyak perangkat pada suatu lokasi maupun pada lokasi yang berbeda yang terhubung dengan internet. Untuk terhubung dengan internet memiliki dua cara yaitu melalui jaringan berkabel dan jaringan internet. Setiap cara ini memiliki mekanisme dan kebutuhan perangkat yang berbeda supaya bisa terhubung ke dalam jaringan internet.

C. PERTANYAAN PEMATIK

Tahukah kalian, apa yang akan terjadi jika saat ini tidak ada jaringan internet?

Apakah saat kita terhubung internet itu selalu aman?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1,2,3,4 (Jaringan Lokal dan Internet)

1) Pendahuluan

- Guru membuka dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama
- Guru mendata kehadiran siswa

- Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap melaksanakan pembelajaran

2) Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru menyampaikan sumber belajar kepada siswa (Buku Informatika)
- Guru Menyampaikan materi pada siswa melalui media presentasi
- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi
- Guru memberikan tugas pada siswa mengenai materi yang sedang dipelajari (Jaringan Lokal dan Internet)

3) Penutup

- Siswa menyimpulkan menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- Siswa merangkum materi yang telah dipelajari
- Guru memberikan evaluasi pada masing-masing siswa secara lesan secara langsung
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam penutup

Pertemuan 5,6,7 (Konektivitas Internet)

1) Pendahuluan

- Guru membuka dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama
- Guru mendata kehadiran siswa
- Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap melaksanakan pembelajaran

2) Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru menyampaikan sumber belajar kepada siswa (Buku Informatika)
- Guru Menyampaikan materi pada siswa melalui media presentasi
- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi
- Guru memberikan tugas pada siswa mengenai materi yang sedang dipelajari (Konektivitas Internet)

3) Penutup

- Siswa menyimpulkan menyimpulkan materi yang telah dipelajari

- Siswa merangkum materi yang telah dipelajari
- Guru memberikan evaluasi pada masing-masing siswa secara lesan secara langsung
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam penutup

Pertemuan 8,9 (Proteksi Data saat Berinternet) 1)

Pendahuluan

- Guru membuka dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama
- Guru mendata kehadiran siswa
- Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap melaksanakan pembelajaran

2) Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru menyampaikan sumber belajar kepada siswa (Buku Informatika)
- Guru Menyampaikan materi pada siswa melalui media presentasi
- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi
- Guru memberikan tugas pada siswa mengenai materi yang sedang dipelajari (Proteksi Data saat Berinternet)

3) Penutup

- Siswa menyimpulkan menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- Siswa merangkum materi yang telah dipelajari
- Guru memberikan evaluasi pada masing-masing siswa secara lesan secara langsung
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam penutup

E. ASESMEN

Jenis Asesmen	Penilaian
Formatif	Penilaian formatif dilakukan dari aktivitas yang ada, seperti aktivitas pos tes
Sumatif	Sumatif dilakukan dengan asesmen melalui soal

F. PENGAYAAN DAN REMIDIAL

Aktivitas pembelajaran bisa dikembangkan dengan mempelajari materi dari situs-situs yang memiliki reputasi bagus.

LAMPIRAN

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Tugas Siswa <https://forms.gle/Lxe81L9itZEaw7M26>

B. BAHAN BACAAN GURU DAN PESERTA DIDIK

o Buku Informatika Panduan Guru

<https://drive.google.com/file/d/17MZ0ZeeG8u53hKTj7skFLw3m63fzycC/view?usp=sharing>

- o Buku Informatika Fase E https://drive.google.com/file/d/19Lxq0-5P_ZqnGQtby7LXMO4hkP2gAU6/view?usp=sharing

C. GLOSARIUM

Internet (*internet*) jaringan komputer global yang koneksinya menggunakan protocol

bersama (dalam hal struktur dan bahasa untuk permintaan ile antara klien dan server) untuk berkomunikasi (sumber: CAS, K12CS)

Jaringan Internet (*computer network*) koleksi dari dua atau lebih komputer yang dihubungkan bersama-sama untuk tujuan berbagi informasi, dan sumber daya, antara satu sama lain (sumber: Technopedia)

Komunikasi (*communication*) suatu proses ketika seseorang atau beberapa orang, kelompok, organisasi, dan masyarakat menciptakan, dan menggunakan informasi agar terhubung dengan lingkungan dan orang lain (sumber: Wikipedia)

Wifi (*wifi*) sebuah teknologi yang menggunakan gelombang radio (secara nirkabel) melalui jaringan komputer untuk bertukar data, termasuk koneksi internet yang memiliki kecepatan tinggi (sumber: Wikipedia)

Server yaitu suatu sistem komputer yang mempunyai layanan khusus sebagai penyimpanan data. Peran **server** sangat penting dalam mengirim atau menerima data maupun informasi yang tersedia.

Client yaitu sebuah aplikasi atau sistem yang mengakses sebuah sistem layanan yang berada di sistem atau komputer lain yang dikenal dengan server melalui jaringan komputer.

LAN yaitu Local Area Network (LAN) merupakan suatu jaringan komputer yang cakupannya wilayah lokal saja. Maksudnya yaitu, jaringan ini hanya bisa digunakan oleh pengguna di area LAN saja. LAN menghubungkan perangkat ke jaringan internet lewat perangkat jaringan yang sederhana.

MAN yaitu MAN atau Metropolitan Area Network mencakup area yang lebih besar daripada LAN dan area yang lebih kecil dibandingkan dengan WAN. Ini menghubungkan dua atau lebih komputer yang terpisah tetapi berada di kota yang sama atau berbeda

WAN yaitu merupakan jaringan komputer yang mencakup area yang besar sebagai contoh yaitu jaringan komputer antar wilayah, kota atau bahkan negara, atau dapat didefinisikan juga sebagai jaringan komputer yang membutuhkan router dan saluran komunikasi publik.

Wireless yaitu teknologi yang menghubungkan dua perangkat atau lebih tanpa menggunakan kabelyaitu

D. DAFTAR PUSTAKA

Wahyono, dkk. 2021. *Buku Panduan Guru Informatika SMA Kelas X*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan. Tersedia dalam aplikasi Merdeka Mengajar.

Mushthofa, dkk. 2021. *Informatika Untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan. Tersedia dalam aplikasi Merdeka Mengajar.

Sukomoro 8 Juli 2022
Guru mata pelajaran

RAMIN, S.Pd
NIPPPK : 197404032022211009

BAB 5

PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE DENGAN LIBRARY KECERDASAN ARTIFISIAL

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS SEKOLAH

NAMA PENYUSUN	: RAMIN, S.Pd.
NAMA INSTITUSI	: SMA NEGERI 1 SUKOMORO
TAHUN PENYUSUNAN	: 2022
JENJANG SEKOLAH	: SMA
FASE/KELAS	: F/XI
MATA PELAJARAN	: INFORMATIKA
DOMAIN MAPEL	: PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE DENGAN LIBRARY KECERDASAN ARTIFISIAL
ALOKASI WAKTU	: 6 X 5JP (30 x45 menit)

B. KOMPETENSI AWAL

Siswa telah mampu mengakses, mengolah, mengelola, dan menganalisis data secara efisien, terstruktur, dan sistematis untuk menginterpretasi dan memprediksi sekumpulan data dari situasi konkret sehari-hari dengan menggunakan perkakas TIK atau manual.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Siswa diharapkan menerapkan nilai-nilai: Bernalar Kritis dan Mandiri setelah mempelajari materi pembelajaran.

D. SARANA DAN PRASARANA

Sarana : Laptop/Smartphone, Buku Kerja Siswa, Google Drive, Google Colaboration
Prasarana : Materi aplikasi mobile

E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik kelas XI

F. MODEL PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran PBL

G. KATA KUNCI

Aplikasi mobile, Kecerdasan Artifisial, Machine Learning, Klasifikasi.

2. KOMPETENSI INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu mengembangkan sebuah aplikasi berbasis mobile yang merupakan implementasi kecerdasan buatan dengan langkah-langkah: analisis, identifikasi persoalan, perancangan, implementasi, pengujian, dan penyempurnaan. Selanjutnya kalian juga diharapkan mampu untuk mengomunikasikan produk aplikasi, dan manfaatnya secara lisan maupun tertulis.
2. Siswa mampu memahami penyebaran bermacam-macam informasi secara umum seperti harga, news feed, akun pengguna, bentuk pemesanan, messenger, dan lainnya bisa dengan mudah diterima oleh para pelanggan
3. Siswa memahami aplikasi mobile seperti *Smartphone*, *SmartWatch*, *Tablet*, dan lainnya.
4. Siswa memahami perangkat lunak atau software aplikasi dari **pemrograman mobile** yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman tertentu.
5. Siswa memahami secara spesifik beberapa kategori aplikasi mobile antaranya :
 - **Komunikasi** : Aplikasi yang bisa kita gunakan untuk berkomunikasi dengan mudah
 - **Pendidikan** : Aplikasi ini berisi konten seputar edukasi. Seperti materi rumus matematika atau lainnya.
 - **Berita dan Majalah** : Dengan menggunakan aplikasi ini kita bisa membaca berita secara mudah

- **Permainan** : Supaya gak bosan dalam menjalankan aktifitas, sempatkan waktu dengan bermain game mobile.
- **Jejaring Sosial** : Supaya kita bisa eksis dan terhubung dengan orang lain maka kita harus menginstall aplikasi ini.
- **Kesehatan** : Saat pandemi seperti ini aplikasi kesehatan seperti untuk konsul kesehatan banyak sekali di unduh
- dan banyak lagi lainnya

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Unit pembelajaran ini bertujuan untuk mengenalkan analisis data kepada siswa sehingga siswa dapat terbayang dengan proses yang terjadi dalam analisis data, khususnya secara otomatis. Siswa diajak untuk mempelajari IDE dan bahasa pemrograman untuk analisis data. Kemudian, siswa diajak untuk melakukan analisis data secara otomatis, mulai dari pengumpulan atau koleksi data otomatis melalui scraping website hingga visualisasi data ke dalam bentuk diagram.

C. PERTANYAAN PEMATIK

Hakikatnya kita sebagai manusia memiliki akal untuk berpikir dalam menyelesaikan masalah dan dapat terus meningkatkan kecerdasan. Lalu bagaimana dengan sebuah mesin buatan manusia? Dapatkah mesin tersebut berpikir dan terus meningkatkan kecerdasan berpikirnya seperti manusia?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1,2,3 (Pengembangan Aplikasi Mobile dengan App Inventor .)

1) Pendahuluan

- Guru membuka dengan mengucapkan salam dan berdoa Bersama
- Guru mendata kehadiran siswa
- Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap melaksanakan pembelajaran

2) Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru menyampaikan sumber belajar kepada siswa (Buku Informatika)
- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi
- Siswa mempraktikkan penggunaan aplikasi mobile

3) Penutup

- Siswa menyimpulkan menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- Siswa merangkum materi yang telah dipelajari
- Guru memberikan evaluasi pada masing-masing siswa secara lesan secara langsung
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam penutup

Pertemuan 4,5,6 (Pengembangan Aplikasi Kecerdasan Artifisial dengan App Inventor)

1) Pendahuluan

- Guru membuka dengan mengucapkan salam dan berdoa Bersama
- Guru mendata kehadiran siswa
- Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap melaksanakan pembelajaran

2) Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru menyampaikan sumber belajar kepada siswa (Buku Informatika)
- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi
- Siswa mempraktikkan mengoperasikan aplikasi kecerdasan

3) Penutup

- Siswa menyimpulkan menyimpulkan materi yang telah dipelajari

- Siswa merangkum materi yang telah dipelajari
- Guru memberikan evaluasi pada masing-masing siswa secara lisan dan secara langsung
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam penutup
- Siswa merangkum materi yang telah dipelajari
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam penutup

E. ASESMEN

Kriteria Asesmen	Nilai			
	4	3	2	1
Menjelaskan Pengembangan Aplikasi Mobile dengan App Inventor	Siswa dapat Menjelaskan dan mengidentifikasi serta mengoperasikan jenis aplikasi mobile dengan app inventor	Siswa dapat Menjelaskan dan Mengidentifikasi jenis aplikasi mobile dengan inventor	Siswa dapat Menjelaskan dan mengidentifikasi tapi tidak dapat mengoperasikan jenis aplikasi mobile dengan app inventor	Siswa tidak dapat Menjelaskan dan mengidentifikasi serta mengoperasikan aplikasi mobile dengan app inventor
Menjelaskan Pengembangan Aplikasi Kecerdasan Artifisial dengan App Inventor	Siswa dapat menjelaskan bagaimana cara pengembangan aplikasi kecerdasan artifisial dengan app inventor	Siswa dapat menjelaskan sebagian cara pengembangan aplikasi kecerdasan artifisial dengan app inventor	Siswa dapat menjelaskan pengembangan aplikasi kecerdasan artifisial dengan app inventor tidak lengkap	Siswa tidak dapat menjelaskan bagaimana cara pengembangan aplikasi kecerdasan artifisial dengan app inventor .

F. PENGAYAAN DAN REMIDIAL

Pengayaan dapat dilakukan dengan mengajak siswa untuk merefleksikan kegiatan pembelajaran terkait penggunaan dan pengembangan aplikasi mobile app

LAMPIRAN

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Penilaian Formatif soal dalam BKS

B. BAHAN BACAAN GURU DAN PESERTA DIDIK

o Buku Informatika Panduan Guru

<https://drive.google.com/file/d/17MZ0ZeeG8u53hKTj7skFLw3m63fzycC/view?usp=sharing>

o Buku Informatika Fase E https://drive.google.com/file/d/19Lxq0-5P_ZqnGQtkby7LXMO4hkP2gAU6/view?usp=sharing

C. GLOSARIUM

- Aplikasi mobile : Aplikasi seluler (bahasa Inggris: Mobile app atau Mobile application) adalah program komputer yang dirancang untuk berjalan pada peranti bergerak seperti ponsel/tablet atau jam tangan.
- Library Kecerdasan Artifisial : Kecerdasan Buatan (AI) adalah bidang ilmu komputer yang dikhususkan untuk memecahkan masalah kognitif yang umumnya terkait dengan kecerdasan manusia, seperti pembelajaran, pemecahan masalah, dan pengenalan pola. **Cara kerja** dari kecerdasan buatan adalah dengan menggunakan algoritma dan memberinya banyak data agar sistem nantinya dapat mempelajari suatu hal secara otomatis. Ada beberapa pekerjaan yang dapat dipermudah menggunakan kecerdasan buatan ini. Seperti contohnya chatbot yang meringankan **kerja** dari customer service

Python	: bahasa pemrograman tujuan umum yang ditafsirkan, tingkat tinggi. Dibuat oleh Guido van Rossum dan pertama kali dirilis pada tahun 1991, filosofi desain Python menekankan keterbacaan kode dengan penggunaan spasi putih yang signifikan.
Web apps	suatu aplikasi yang diakses menggunakan penjelajah web melalui suatu jaringan seperti Internet atau intranet.
Mobile apps	Aplikasi mobile atau sering juga disingkat dengan istilah Mobile Apps adalah aplikasi dari sebuah perangkat lunak yang dalam pengoperasiannya dapat berjalan diperangkat mobile (Smartphone, Tablet, iPod, dll), dan memiliki sistem operasi yang mendukung perangkat lunak secara standalone.
App inventor	aplikasi web sumber terbuka yang awalnya dikembangkan oleh Google, dan saat ini dikelola oleh Massachusetts Institute of Technology (MIT). App Inventor memungkinkan pengguna baru untuk memprogram komputer untuk menciptakan aplikasi perangkat lunak bagi sistem operasi Android.

D. DAFTAR PUSTAKA

Wahyono, dkk. 2021. *Buku Panduan Guru Informatika SMA Kelas XI*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan. Tersedia dalam aplikasi Merdeka Mengajar.

Mushthofa, dkk. 2021. *Informatika Untuk SMA Kelas XI*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan. Tersedia dalam aplikasi Merdeka Mengajar.

Sukomoro 8 Juli 2022
Guru mata pelajaran

RAMIN, S.Pd
NIPPPK : 197404032022211009

BAB 6

PROYEK

ANALISIS DATA

“HUTANKU DULU, KINI,
DAN YANG AKAN
DATANG”

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS SEKOLAH

NAMA PENYUSUN	: RAMIN, S.Pd.
NAMA INSTITUSI	: SMA NEGERI 1 SUKOMORO
TAHUN PENYUSUNAN	: 2022
JENJANG SEKOLAH	: SMA
FASE/KELAS	: F/XI
MATA PELAJARAN	: INFORMATIKA
DOMAIN MAPEL	: PROYEK ANALISIS DATA: “ HUTANKU DULU, KINI, DAN YANG AKAN DATANG ”
ALOKASI WAKTU	: 4 x 5JP (20 x 45 menit)

B. KOMPETENSI AWAL

Siswa memiliki budaya kerja masyarakat digital dalam tim dengan rekan-rekan yang memiliki berbagai macam latar belakang. 2. Bekerjasama untuk melaksanakan tugas dengan tema komputasi. 3. Mengenali dan mendefinisikan persoalan lingkungan hidup yang pemecahannya dapat didukung dengan sistem komputasi, khususnya analisis data..

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Siswa diharapkan menerapkan nilai-nilai: Bernalar Kritis dan Mandiri setelah mempelajari materi pembelajaran.

D. SARANA DAN PRASARANA

Sarana : Laptop/Smartphone, LCD, Buku Kerja Siswa, Google Drive,
CodeBlock/Coding C Prasarana : Materi dan Modul analisis data

E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik kelas XI

F. MODEL PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran PBL

G. KATA KUNCI

Deforestasi, analisis data, visualisasi, klasifikasi, prediksi

KOMPETENSI INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Memiliki budaya kerja masyarakat digital dalam tim dengan rekan-rekan yang memiliki berbagai macam latar belakang.
2. Berkolaborasi untuk melaksanakan tugas dengan tema komputasi
3. Mengenali dan mendefinisikan persoalan lingkungan hidup yang pemecahannya dapat didukung dengan system komputasi, khususnya analisis data
4. Mengembangkan dan menggunakan abstraksi untuk memodelkan masalah melakukan prediksi
5. Mengembangkan artefak komputasional dengan melakukan analisa data serta memvisualisasikannya hasilnya untuk menunjang model komputasi yang dibutuhkan di pelajaran lain
6. Mengembangkan rencana analisis data dan visualisasinya dan mendokumentasikan hasilnya
Mempresentasikan hasil analisis data secara lisan dan tertulis dalam bentuk infografis, peta pikiran , serta poster dengan memperhatikan hak kekayaan intelektual dan hak pribadi.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Sebagai negara tropis dengan hutan terluas kesembilan di dunia, Indonesia memiliki kekayaan alam yang luar biasa. Selain menjadi paru-paru dunia, di dalam hutan tropis terdapat keanekaragaman hayati yang sangat kaya. Berbagai spesies tumbuhan maupun hewan banyak kita temukan di hutan tropis Indonesia. Beberapa diantaranya bahkan hanya ada di Indonesia. Sekalipun demikian, aktivitas manusia yang ekspansif mengakibatkan beralihnya hutan menjadi perkebunan maupun hunian. Deforestasi ini pasti mengancam kelestarian makhluk hidup di dalam hutan tropis tersebut.

C. PERTANYAAN PEMATIK

Saat ini kurang lebih 31% permukaan Bumi tertutup oleh hutan. Persentase hutan yang tersisa ini hanya sepertiga dari keadaan sebelum manusia melakukan perluasan pertanian. Kini, setiap menit rata-rata 2400 pohon ditebang. Menurut kalian, apa yang akan terjadi di masa mendatang bila kejadian ini terus berlanjut? Apa dampaknya bagi manusia dan makhluk hidup lainnya?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1,2,3 (Pengarahan Guru dan Observas)

1) Pendahuluan

- Guru membuka dengan mengucapkan salam dan berdoa Bersama
- Guru mendata kehadiran siswa
- Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap melaksanakan pembelajaran

2) Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru menyampaikan sumber belajar kepada siswa (Buku Informatika)
- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi
- Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru

3) Penutup

- Siswa menyimpulkan menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- Siswa merangkum materi yang telah dipelajari
- Guru memberikan evaluasi pada masing-masing siswa secara lesan secara langsung
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam penutup

Pertemuan 4 (Pengayaan)

1) Pendahuluan

- Guru membuka dengan mengucapkan salam dan berdoa Bersama
- Guru mendata kehadiran siswa
- Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap melaksanakan pembelajaran

2) Inti

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru menyampaikan sumber belajar kepada siswa (Buku Informatika)
- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi
- Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru

3) Penutup

- Siswa menyimpulkan menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- Siswa merangkum materi yang telah dipelajari
- Guru memberikan evaluasi pada siswa secara umum
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam penutup

E. ASESMEN

Kriteria Asesmen	Nilai			
	4	3	2	1
Menjelaskan langkah – langkah observasi dan pelaksanaan proyek analisis data	Siswa dapat Menjelaskan langkah – langkah observasi dan pelaksanaan proyek analisis data dengan baik dan benar	Siswa dapat Menjelaskan langkah – langkah observasi dan pelaksanaan proyek analisis data tidak berurutan	Siswa kurang bisa Menjelaskan langkah – langkah observasi dan pelaksanaan proyek analisis data	Siswa tidak dapat Menjelaskan langkah – langkah observasi dan pelaksanaan proyek analisis data dengan baik dan benar

F. PENGAYAAN DAN REMIDIAL

Aktivitas pembelajaran bisa dikembangkan dengan mempelajari materi dari situs-situs yang memiliki reputasi bagus, seperti berikut. Pelajari lebih lanjut mengenai pemrograman berpasangan (pair programming):

1) en.wikipedia.org/wiki/Pair_programming

2) agilealliance.org/glossary/pairing/

Pelajari lebih lanjut mengenai penulisan algoritma

[cs.wmich.edu/gupta/teaching/cs3310/sp18cs3310web/lecture%20](https://cs.wmich.edu/gupta/teaching/cs3310/sp18cs3310web/lecture%20notes%20cs3310/PseudocodeBasics.pdf)

[notes%20cs3310/PseudocodeBasics.pdf](https://cs.wmich.edu/gupta/teaching/cs3310/sp18cs3310web/lecture%20notes%20cs3310/PseudocodeBasics.pdf)

Pelajari lebih lanjut mengenai pemrograman dengan menggunakan bahasa C:

1) Deitel P, Deitel H. 2016. C: How to Program Edisi ke-8.

2) Kernighan & Ritchie, "C programming Language"

3) Memulai Pemrograman dengan C: dicoding.com/academies/120

4) Dokumentasi bahasa C: devdocs.io/c

Situs--situs latihan pemrograman dengan menggunakan auto-grader:

1) tlx.toki.id

2) spoj.com

LAMPIRAN

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Modul Pemrograman Bahasa C Fase E SMAN 1 Sukomoro

<https://drive.google.com/drive/folders/13PBxfOCf9pLQ3e2X7rKpj45FgTys0E1a?usp=sharing>

B. BAHAN BACAAN GURU DAN PESERTA DIDIK

o Buku Informatika Panduan Guru

<https://drive.google.com/file/d/17MZ0ZeeG8u53hKTj7skFLw3m63fzycC/view?usp=sharing>

o Buku Informatika Fase E [https://drive.google.com/file/d/19Lxq0-](https://drive.google.com/file/d/19Lxq0-5P_ZqnGQtby7LXMO4hkP2gAU6/view?usp=sharing)

[5P_ZqnGQtby7LXMO4hkP2gAU6/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/19Lxq0-5P_ZqnGQtby7LXMO4hkP2gAU6/view?usp=sharing) o Modul Pemrograman

Bahasa C Fase E SMAN 1 Sukomoro

<https://drive.google.com/drive/folders/13PBxfOCf9pLQ3e2X7rKpj45FgTys0E1a?usp=sharing>

C. GLOSARIUM

- Algoritma : sekumpulan instruksi yang terstruktur dan terbatas yang diimplementasikan kedalam bentuk program komputer untuk menyelesaikan suatu masalah komputasi tertentu.
- Bahasa C : salah satu bahasa pemrograman komputer. Dibuat pada tahun 1972 oleh Dennis Ritchie untuk Sistem Operasi Unix di Bell Telephone Laboratories. Meskipun C dibuat untuk memprogram sistem dan jaringan komputer namun bahasa ini juga sering digunakan dalam mengembangkan software aplikasi.
- CodeBlocks : suatu program lingkungan pengembangan terpadu bebas, nirlaba, bersumber terbuka dan lintas platform. Program yang ditulis dalam C++ beserta wxWidgets untuk GUI-nya ini bisa digunakan bersama dengan berbagai macam kompilator, contohnya GCC dan Visual C++.
- Pemrograman : proses menulis, menguji dan memperbaiki, dan memelihara kode yang

membangun suatu program komputer. Kode ini ditulis dalam berbagai bahasa pemrograman.

D. DAFTAR PUSTAKA

Wahyono, dkk. 2021. *Buku Panduan Guru Informatika SMA Kelas X*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan. Tersedia dalam aplikasi Merdeka Mengajar.

Mushthofa, dkk. 2021. *Informatika Untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan. Tersedia dalam aplikasi Merdeka Mengajar.

Sukomoro 8 Juli 2022
Guru mata pelajaran

RAMIN, S.Pd
NIPPPK : 197404032022211009

