

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) DARING

Sekolah : SMK Negeri 1 Kalinyamatan Jepara  
 Mata Pelajaran : Simulasi dan Komunikasi Digital  
 Bab : I  
 Materi Pokok : Logika Algoritma  
 Sub Materi : Konsep Logika Algoritma  
 Kelas/Semester : X / Ganjil  
 Alokasi Waktu : 2 x 45 menit ( Pertemuan ke-2)

A. KOMPETENSI INTI	
KI. 3	Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup <i>Simulasi dan Komunikasi Digital</i> (Simdig) 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
KI. 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan lingkup <i>Simulasi dan Komunikasi Digital</i> (Simdig). Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.</li> <li>- Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.</li> <li>- Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.</li> </ul>

B	KOMPETENSI DASAR DARI KI 3	KOMPETENSI DASAR DARI KI 4
	KD. 3.1 Menerapkan Logika dan Algoritma Komputer.	KD. 4.1 Menggunakan Fungsi-Fungsi Perintah ( <i>Command</i> ).
	<b>INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)</b>  3.1.1 Memahami Konsep Logika dan Algoritma. 3.1.2 Menganalisis <sup>1</sup> Konsep Logika dan Algoritma kehidupan sehari-hari.	<b>INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)</b>  4.1.1 Menggunakan perintah-perintah berdasarkan fungsi. 4.1.2 Menyusun <sup>2</sup> Notasi <i>flowchart</i> algoritma kehidupan sehari-hari.

C	TUJUAN PEMBELAJARAN (Pertemuan ke 2)
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melalui video penjelasan yang telah diunggah guru dalam portal online<sup>3</sup>, siswa<sup>4</sup> dapat memahami konsep logika dan algoritma<sup>5</sup> dengan benar<sup>6</sup>.</li> <li>2. Melalui video demonstrasi yang telah diunggah guru dalam portal online, siswa dapat menganalisis konsep logika kehidupan sehari-hari dengan jujur dan tepat.</li> <li>3. Melalui diskusi berkelompok secara virtual, siswa dapat menggunakan perintah-perintah berdasarkan fungsi dengan tepat.</li> <li>4. Melalui diskusi berkelompok secara virtual, siswa dapat menyusun notasi <i>flowchart</i> algoritma kehidupan sehari-hari dengan jujur dan tepat</li> </ol>

<sup>1</sup> HOTS: C4  
<sup>2</sup> HOTS: C6  
<sup>3</sup> Condotion  
<sup>4</sup> Audience  
<sup>5</sup> Behaviour  
<sup>6</sup> Degree

D MATERI PEMBELAJARAN			
1.	Materi Reguler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep Logika Algoritma dan Notasi flowchart</li> <li>• Menyusun flowchart algoritma kehidupan sehari-hari.</li> </ul>	
2.	Materi Remedial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep Logika Algoritma dan Notasi flowchart</li> <li>• Menyusun flowchart algoritma kehidupan sehari-hari.</li> </ul>	
3.	Materi Pengayaan	Merancang flowchart algoritma kehidupan sehari-hari.	

E MATERI PEMBELAJARAN			
1.	<b>Logika Algoritma</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep Logika Algoritma dan Notasi flowchart</li> <li>• Menyusun algoritma kehidupan sehari-hari.</li> </ul>		

F PENDEKATAN DAN MODEL PEMBELAJARAN			
1.	Pendekatan	:	Saintifik
2.	Model Pembelajaran	:	Discovery Learning
3.	Metode	:	Diskusi kelompok, demonstrasi dan penugasan

G MEDIA DAN ALAT PEMBELAJARAN			
Media	:	Bahan Tayang (Video), Internet, Google Classroom. Materi Video 1: Konsep Logika Algoritma: <a href="https://youtu.be/lrW4v87MEdA">https://youtu.be/lrW4v87MEdA</a> Materi Video 2: Notasi Flowchart dan Contoh Bagan Alir dalam kehidupan sehari-hari: <a href="https://youtu.be/m7INYMykNl0">https://youtu.be/m7INYMykNl0</a>	
Alat	:	Komputer/Notebook	

H SUMBER BELAJAR	
1. Buku <b>Bahan Ajar Simkomdig Bagian 1.</b> ; penerbit : Kemendikbud 2017 2. Video Pembelajaran tentang Konsep Logika Algoritma. 3. Video Pembelajaran tentang Notasi Flowchart serta fungsi dan penerapannya dalam contoh Algoritma sehari-hari. 4. LKPD, Materi Ajar	

I. KEGIATAN PEMBELAJARAN	
Langkah-langkah pembelajaran	
<b>PERTEMUAN 1</b>	
KEGIATAN PENDAHULUAN	Waktu
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi salam<sup>7</sup> melalui Grup telegram.</li> <li>• Mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan dengan memberi motivasi<sup>8</sup> kepada peserta didik melalui group Telegram.</li> <li>• Guru membagikan alamat zoom/G-meet<sup>9</sup> untuk pembukaan pembelajaran via zoom/G-meet (bagi yang bisa mengikuti).</li> <li>• Guru membagikan form presensi online googleform.</li> <li>• Guru mengecek kehadiran siswa berdasarkan presensi online.</li> <li>• Guru bersama siswa berdoa bersama<sup>10</sup> sebelum pelajaran dimulai dipimpin oleh siswa. (berdoa merupakan penguatan pendidikan karakter).</li> <li>• Siswa menyimak apersepsi dari guru tentang pelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan pengalamannya sebagai bekal pelajaran berikutnya (Communication-4C)</li> <li>• Menyampaikan kompetensi dan tujuan yang akan dicapai <b>berkaitan konsep logika dan algoritma dan penerapan konsep logika dan algoritma kehidupan sehari-hari</b> dan kegiatan yang akan dilakukan.</li> <li>• Menyampaikan metode pembelajaran dan teknik penilaian yang akan digunakan saat membahas materi <b>berkaitan konsep logika dan algoritma serta penerapan konsep logika dan algoritma kehidupan sehari-hari.</b><sup>11</sup></li> </ul>	15 menit

<sup>7</sup> PKK-Religius

<sup>8</sup> Motivasi – PKK- Kedisiplinan

<sup>9</sup> STEAM – TPACK (Technology)

<sup>10</sup> PKK - Religius

<sup>11</sup> STEAM - Science

KEGIATAN INTI		
Sintaks Model Pembelajaran	KEGIATAN PEMBELAJARAN	Waktu
<b>1. Stimulation</b> (stimulasi/ pemberian rangsangan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik diminta untuk menganalisa video pertama yaitu tentang penjelasan Konsep Logika Algoritma.</li> <li>- Guru menampilkan video pertama, yaitu tentang Konsep Logika Algoritma yang telah diunggah ke portal online melalui presentasi layar pada G-meet.</li> <li>- Setelah melihat tayangan video, guru bertanya kepada siswa: <i>Menurut Anda bagaimana tingkat pemahaman Anda mengenai konsep logika algoritma ?</i></li> <li>- Guru menampilkan video yang ke-dua, yaitu mengenai Notasi Flowchart serta Fungsi dan penerapannya dalam contoh algoritma sehari-hari.</li> <li>- Setelah melihat tayangan video ke-2, guru bertanya kepada siswa: <i>Bagaimana tingkat kemudahan konsep logika algoritma yang disajikan dalam video tersebut?</i></li> </ul> <p>(Critical Thinking, HOTS dan Literasi (mengamati dan membandingkan tujuan membaca)</p>	15 menit
<b>2. Problem statement</b> (pernyataan/ identifikasi masalah)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Peserta didik di arahkan membentuk kelompok dengan anggota 4-5 orang per kelompok.</li> <li>b. Peserta didik secara individu diminta untuk mengunduh LKPD 3 pada laman portal Google Classroom (Assignment Tugas 3) yang dikerjakan secara berkelompok untuk bahan diskusi.</li> <li>c. <b>Peserta didik bersama masukan guru mendiskusikan dalam kelompok wa/zoom/G-meet<sup>12</sup> untuk membuat tulisan rincian aktivitas dalam runtutan satuan kesatuan kegiatan berdasarkan hal yang terkait dengan kegiatan sehari-hari dalam bentuk algoritma dan diagram alir dengan kreatif<sup>13</sup>.</b></li> </ul>	25 menit
<b>3. Data collection</b> (Pengumpulan Data). Engeenering, Scient (STEAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Peserta didik mencari dan mengumpulkan data dari hasil diskusi maupun dari tayangan penjelasan dan demonstrasi tentang: membuat tulisan rincian aktivitas dalam runtutan Berobat ke Puskesmas dalam bentuk algoritma dan diagram alir <b>dengan kreatif<sup>14</sup>.</b></li> </ul>	
<b>4. Data Processing</b> (Pengolahan Data)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompoknya yang telah dikumpulkan secara mandiri melalui Assignment Tugas 3 di laman portal Google Classroom masing-masing <b>dengan rasa percaya diri<sup>15</sup>.</b></li> <li>b. Peserta didik mengupload hasil pekerjaannya dengan kelompoknya pada portal yang telah disediakan yaitu di Assignment Tugas 3 di Google Classroom secara individu.</li> <li>c. Guru memantau dan membimbing jalannya diskusi melalui Google Classroom/G-meet.</li> </ul>	20 menit
<b>5. Verification</b> (Pembuktian)	Beberapa hasil pekerjaan siswa ditampilkan di papan refleksi (topic) pada Google Classroom untuk digunakan sebagai bahan pada langkah berikutnya. Guru menilai keaktifan peserta didik (individu dan kelompok) dalam group saat berdiskusi.	

<sup>12</sup> 4C-Collaboration Guru dan Siswa

<sup>13</sup> STEAM: Arts

<sup>14</sup> STEAM: Arts

<sup>15</sup> PKK: Mandiri

<b>6. Generalization (Menyimpulkan)</b>	Peserta didik mengkaji ulang dan menyimpulkan hasil. diskusi dalam kelompok tentang <b>Konsep Logika Algoritma serta penerapan konsep logika dan algoritma dalam kehidupan sehari-hari</b> dengan menuliskan pada form yang disediakan guru dalam portal kelas online.	
<p><i>Catatan :</i>  <i>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggung jawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</i></p>		

<b>KEGIATAN PENUTUP</b>		
Peserta Didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik melakukan refleksi dan guru memberikan penguatan kepada peserta didik sebagai umpan balik dan menanyakan kembali apa yang telah mereka dapatkan dalam pembelajaran hari ini.</li> <li>- Peserta didik mengerjakan Tes Formatif 1 di Assignmet Google Classroom sebagai Evaluasi Pembelajaran hari ini (Evaluasi Pengetahuan dan Evaluasi Keterampilan: bentuk tugas Asinkronous).</li> </ul>	15 menit
Guru	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menyampaikan pesan Moral serta memberi salam.</li> </ul>	

<b>J. PENILAIAN HASIL BELAJAR :</b>		
1. Teknik Penilaian	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kompetensi Sikap: Observasi bentuk lembar observasi/jurnal.</li> <li>b. Kompetensi Pengetahuan: Tes Tertulis bentuk pilihan ganda.</li> <li>c. Kompetensi Keterampilan: Observasi bentuk lembar observasi</li> </ul>	
2. Bentuk Penilaian	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Observasi : Lembar pengamatan aktivitas peserta didik (terlampir)</li> <li>b. Tes tertulis : Pilihan Ganda dan lembar kerja (terlampir)</li> </ul>	

<b>K. PENILAIAN HASIL BELAJAR</b>			
	1	Penilaian Pengetahuan (tes tertulis/Pilihan Ganda)	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumen Penilaian/Soal</li> </ul>	<i>( lampiran 1 )</i>
	2	Penilaian Keterampilan (mempresentasikan)	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rubrik Penilaian Diskusi</li> </ul>	<i>( lampiran 2 )</i>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembar Kerja</li> </ul>	<i>( lampiran 3 )</i>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rubrik Penilaian</li> </ul>	<i>( lampiran 4 )</i>
	3	Pengamatan Sikap	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jurnal Sikap Spiritual</li> </ul>	<i>( lampiran 5 )</i>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jurnal Sosial</li> </ul>	<i>( lampiran 6 )</i>

Mengetahui  
Kepala Sekolah,

Nur Sufaan, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19660417 200401 1 001

Jepara, 5 Agustus 2021

Guru Mata Pelajaran,

Mulyaningrum, S.Kom.  
NIP. -

BAB 1  
R&R T

# MATERI AJAR

## KONSEP LOGIKA DAN ALGORITMA



Oleh: Mulyaningrum, S.Kom.

**PENDIDIKAN PROFESI GURU  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
2021**

7/26/2021

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil Aalamiin. Puji syukur Penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa mencurahkan nikmat dan kasih-sayangNya kepada Penulis, sehingga Materi Ajar: Algoritma & Pemrograman Dasar ini dapat diselesaikan. Salam dan sejahtera Penulis sampaikan kepada Rasulullah Muhammad SAW, uswatun hasanah wa rahmatan lil aalamiin.

Materi Ajar ini yakni: Algoritma dan Pemrograman Dasar.

Penyusunan Materi Ajar ini dimaksudkan untuk menyiapkan materi bacaan mata kepada para siswa kelas X (Fase E), baik dipelajari via daring, maupun dibaca dan dipelajari langsung via *hardcopy* secara mandiri. Tujuannya agar para siswa setelah menyelesaikan pembelajaran Materi Ajar ini memiliki kompetensi penguasaan isi Materi Ajar dan menjadi modal untuk mengikuti pembelajaran SIMKOMDIG.

Semoga Materi Ajar ini bermanfaat. Jika ada kekeliruan di dalamnya, maka itu menjadi tanggung jawab Penulis untuk memperbaikinya. Atas kekeliruan yang mungkin pembaca temukan di dalam Materi Ajari ini, mohon kesediaannya untuk disampaikan kepada Penulis dan akan segera diperbaiki. Terima kasih Penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu tersusunnya Materi Ajar ini.

Jepara, 26 Juli 2021

Penulis,

Mulyaningrum, S.Kom.

## DAFTAR ISI

<b>COVER</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>KEGIATAN BELAJAR: KONSEP LOGIKA DAN ALOGORITMA.</b> .....	1
<b>A. PENDAHULUAN</b> .....	1
1. Deskripsi Singkat.....	1
2. Relevansi.....	1
3. Petunjuk Belajar.....	2
4. Kompetensi Dasar.....	2
5. Tujuan Pembelajaran .....	3
<b>B. MATERI PEMBELAJARAN</b> .....	4
1. Uraian Materi .....	4
a. Konsep Logika .....	4
b. Konsep Algoritma .....	4
c. Membuat Alur Logika Pemrograman .....	3
d. Contoh Flowchart dalam Alur Program Perhitungan Sederhana.....	3
e. Struktur Dasar Algoritma.....	3
f. Jenis-Jenis Bahasa Pemrograman .....	3
2. Forum Diskusi .....	12
3. Tugas .....	15
<b>C. PENUTUP</b> .....	15
1. Rangkuman.....	15
2. Tes Formatif.....	15
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	18

# KONSEP LOGIKA DAN ALGORITMA

## A. PENDAHULUAN

### 1. Deskripsi Singkat

Secara umum, tujuan Materi Ajar ini adalah untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kepada para peserta didik tentang konsep *logika dan algoritma pemrograman dasar* untuk memecahkan persoalan kompleks yang membutuhkan dekomposisi, abstraksi dan representasi data serta solusi algoritmiknya.

Secara khusus, tujuan Materi Ajar ini adalah agar peserta didik mampu menjelaskan konsep logika dan algoritma pemrograman dasar.

### 2. Relevansi

Pada era sekarang ini semakin tinggi tuntutan untuk bisa menggunakan teknologi dalam hal apapun khususnya dunia kerja. Peranannya sangat penting untuk membantu para stakeholder dalam menjalankan tugas dan fungsinya. Segala aplikasi seperti permainan, ecommerce, dan banyak aspek lainnya telah memanfaatkan teknologi demi perkembangan dan keberlangsungannya. Saat ini, seorang siswa dituntut untuk bisa menggunakan teknologi dalam belajar. Memecahkan segala masalah yang terjadi dengan logika yang benar danurut. Mampu berpikir kritis dan memberi solusi terhadap permasalahan yang sedang dihadapi. Untuk itu di materi ajar ini, siswa akan di ajak untuk berpikir dengan nalar, berpikir logis, memberi solusi terhadap suatu masalah khususnya yang berkaitan dengan computational thinking.

Computational thinking sekarang ini sudah menjadi dasar dari pemikiran yang baru dan harus dipahami. Computational thinking tidak hanya diperuntukan bagi beberapa kalangan seperti seorang programmer, melainkan harus diterapkan pada setiap orang termasuk guru dan siswa. *Computational thinking* adalah sebuah proses berpikir yang sistematis dan logis. Peserta didik yang makin terbiasa dalam hal *computational thinking*, maka level kemampuan berpikirnya akan meningkat dalam banyak hal. Seperti dalam hal kemampuan mengidentifikasi data, menganalisis data, berpikir algoritma (sekumpulan langkah terurut), dan generalisasi solusi.

Komputer dapat dimanfaatkan sedemikian rupa sesuai dengan kebutuhan penggunaannya. Hal itu dapat dipenuhi dengan memanfaatkan program aplikasi yang tepat. Sementara itu, dasar dan kekuatan utama untuk dapat menggunakan dan mengembangkan aplikasi komputer tertentu adalah pemahaman tentang konsep logika dan algoritma pemrograman dasar. Oleh karena itu, pembelajaran tentang konsep logika dan algoritma pemrograman dasar menjadi sangat penting dilatihkan bagi peserta didik.

### **3. Petunjuk Belajar**

Proses pembelajaran untuk Materi Ajar dapat berjalan dengan lancar bila Anda mengikuti langkah-langkah belajar sebagai berikut:

- a. Pahami dulu kegiatan penting dalam program pelatihan ini dengan memperhatikan isi capaian pembelajaran setiap kegiatan belajar
- b. Lakukan kajian terhadap setiap materi dalam kegiatan belajar, agar memudahkan proses pembelajaran.
- c. Pelajari dahulu Materi Ajar yang setiap akhir kegiatan belajar menyelesaikan tugas yang harus dikerjakan secara langsung.
- d. Keberhasilan program pembelajaran ini tergantung dengan kesungguhan Anda dalam mengerjakan setiap tugas dalam kegiatan belajar
- e. Bila Anda menemukan kesulitan, silahkan hubungi guru/pengajar yang mengajar materi ajar ini.

### **4. Kompetensi Dasar**

3.1 Menerapkan logika dan algoritma computer

4.1 Menggunakan fungsi-fungsi Perintah (Command)

#### **Indikator Pencapaian Kompetensi (Ipk)**

3.1.1 Memahami konsep logika dan algoritma.

3.1.2 Menerapkan konsep logika dan algoritma kehidupan sehari-hari.

4.1.1 Menggunakan perintah-perintah berdasarkan fungsi.

4.1.2 Menyusun Notasi *flowchart* algoritma kehidupan sehari-hari.

## 5. Tujuan Pembelajaran

- a. Melalui video penjelasan yang telah diunggah guru dalam portal online, siswa dapat memahami konsep logika dan algoritma dengan benar.
- b. Melalui video demonstrasi yang telah diunggah guru dalam portal online, siswa dapat menerapkan konsep logika kehidupan sehari-hari dengan jujur dan tepat.
- c. Melalui diskusi berkelompok secara virtual, siswa dapat menggunakan perintah-perintah berdasarkan fungsi dengan tepat.
- d. Melalui diskusi berkelompok secara virtual, siswa dapat menyusun notasi *flowchart* algoritma kehidupan sehari-hari dengan jujur dan tepat

### Note:

	<b>A= Audience = Pendengar atau Peserta</b>
	<b>B= Behaviour = kemampuan yang diharapkan tercapai oleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran.</b>
	<b>C= Condition = sebuah keadaan atau kondisi yang terjadi dalam proses pembelajaran</b>
	<b>D= Degree = sebuah tingkatan pencapaian peserta didik yang diharapkan setelah mengikuti serangkaian proses pembelajaran.</b>

## B. MATERI PEMBELAJARAN

### 1. Uraian Materi

#### a. Konsep Logika

**Logika** berasal dari kata *logos* yang bermakna hasil nalar yang diutarakan dalam kata dan dinyatakan dalam bahasa.

Logika disebut juga sebagai alat untuk menjaga dari kesesatan bernalar. Seseorang membutuhkan kemahiran bernalar logis agar dapat menghasilkan kemampuan yang benar.

Dalam setiap keadaan, seorang manusia membutuhkan pola pikir logis. Berpikir logis merupakan berpikir dengan cara yang benar/masuk akal dan sesuai dengan hukum logika.



**Fungsi** logika adalah sebagai alat untuk menarik kesimpulan.

Beberapa **manfaat** yang akan didapatkan setelah mempelajari logika antara lain sebagai berikut.

- (1) Menjaga supaya kita selalu berpikir benar menggunakan asas-asas sistematis.
- (2) Membuat daya pikir menjadi lebih tajam dan menjadikannya lebih berkembang.
- (3) Membuat setiap orang berpikir cermat, objektif, dan efektif dalam berkomunikasi.
- (4) Meningkatkan cinta kebenaran dan menghindari kesesatan bernalar.

#### b. Konsep Algoritma

Setelah mempelajari logika yang terkait tentang “bagaimana manusia berpikir dengan benar”, selanjutnya akan membahas tentang “bagaimana cara penyelesaian yang baik”. Untuk mendapatkan cara penyelesaian yang baik, dibutuhkan strategi atau langkah-langkah yang sistematis agar dapat memecahkan masalah dengan cara terbaik.

**Algoritma** berarti proses menghitung. Atau disebut juga dengan strategi/langkah-langkah yang sistematis agar dapat memecahkan masalah dengan cara terbaik.

**Perhatikan sebuah kasus berikut:**<sup>3</sup>

Dina adalah seorang siswa SMK Kelas X. Setiap hari, dia pergi ke sekolah setelah melakukan sarapan. Pada suatu hari, ketika Dina akan sarapan, yang tersedia hanya nasi tanpa sayur dan lauk.

*Menurut kalian, bagaimana Dina mengatasi permasalahan yang dia hadapi saat itu?*

*Tanpa melihat jawaban di bawah ini, coba kalian buat urutan penyelesaian yang mungkin atau yang bisa dilakukan oleh Dina.*

*Jika sudah kalian temukan jawabannya, apakah sama dengan langkah-langkah berikut?*

Kemudian, terpikir oleh Dina untuk memuat tumis taugé tempe dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- (5) Siapkan taugé, tempe, cabai, bawang merah, bawang putih, lengkuas, dan bahan lain yang diperlukan.
- (6) Iris bawang merah, bawang putih, cabai, dan lengkuas.
- (7) Panaskan minyak dan masukkan semua irisan bahan.
- (8) Goreng tempe sebentar.
- (9) Tambahkan taugé, kecap manis, garam, dan sedikit air.
- (10) Aduk hingga semua bumbu meresap.
- (11) Cicipi rasanya. Jika terdapat rasa yang kurang, tambahkan bumbu lain secukupnya.
- (12) Taugé tumis siap dihidangkan.

Contoh di atas merupakan penyelesaian masalah dengan menggunakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dinamakan *algoritma*. **Algoritma adalah serangkaian langkah yang disusun menjadi urutan logis kegiatan untuk mencapai tujuan.**

Setiap hari, ketika seseorang melakukan aktivitas, dia akan memilih mana yang akan dikerjakan terlebih dahulu, misalnya ketika bangun tidur, sarapan, bahkan ketika memakai pakaian di pagi hari. Algoritma yang baik merupakan tindakan yang benar dan masuk akal.

**Terdapat berbagai bentuk cara untuk mengomunikasikan algoritma, antara lain:** menggunakan bagan alir (flowchart), *pseudocode*, dan bahasa pemrograman. Bentuk algoritma yang mudah dibaca adalah menggunakan bagan alir (*flowchart*).

### c. Membuat Alur Logika Pemrograman

**Ada 3 cara penyajian alur Logika Pemrograman:**

#### 1) **Penyajian atau Penulisan Algoritma.**

Penyajian algoritma secara garis besar bisa dalam 2 bentuk penyajian yaitu tulisan dan gambar. Algoritma yang disajikan dengan tulisan yaitu dengan struktur bahasa tertentu (misalnya bahasa Indonesia atau bahasa Inggris).

2) *Pseudocode* adalah kode yang mirip dengan kode pemrograman yang sebenarnya seperti Pascal, atau C, sehingga lebih tepat digunakan untuk menggambarkan algoritma yang akan dikomunikasikan kepada pemrogram.

#### 3) **Flowchart (Diagram Alir / Bagan Alir)**

**Flowchart atau bagan alir adalah** skema/bagan (*chart*) yang menunjukkan aliran (*flow*) di dalam suatu program secara logika. *Flowchart* merupakan alat yang banyak digunakan untuk menggambarkan algoritma dalam bentuk notasi-notasi tertentu. *Flowchart* merupakan gambar atau bagan yang memperlihatkan urutan dan hubungan antar proses beserta pernyataannya.

**Bagan alir (Flowchart) merupakan** sebuah bagan yang menunjukkan aliran algoritma dan menampilkan langkah-langkah penyelesaian terhadap suatu masalah.

**Fungsi Bagan Alir (Flowchart):**

- 1) Dokumentasi proses.
- 2) Petunjuk untuk memecahkan masalah .
- 3) Pemrograman.
- 4) Mengomunikasikan hal-hal prosedural.

### Simbol Bagan Alir (Flowchart)

Bagan alir tersusun dari berbagai simbol yang berbeda untuk mempresentasikan sebuah *input*, proses, maupun *output* yang berbeda. Berikut adalah berbagai simbol dan masing-masing kegunaannya.

Simbol	Nama dan Kegunaan
	<b>Terminator</b> Simbol ini berfungsi untuk menandai awal dan akhir sebuah <i>flowchart</i> , dan terdiri dari dua label: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mulai (Start)</b> untuk menandai awal <i>flowchart</i>, dan</li><li>• <b>Akhir (End)</b> untuk menandai akhir dari <i>flowchart</i>.</li></ul>
	<b>Proses (Process)</b> Simbol ini menyatakan proses yang dilaksanakan pada tahapan tertentu.
	<b>Keputusan (Decision)</b> Simbol ini digunakan untuk pengambilan keputusan terhadap suatu kondisi. Terdapat dua keadaan yang harus dipenuhi, yaitu: <b>Ya (Yes)</b> jika dalam pengambilan keputusan menghasilkan keadaan benar, atau; <b>Tidak (No)</b> jika pengambilan keputusan menghasilkan keadaan salah.
	<b>Subproses (Subprocess /Alternate process)</b> Simbol ini adalah simbol proses yang dapat dibuat menjadi lebih detail menjadi bagian-bagian proses (subproses) lainnya.
	<b>Dokumen (Document)</b> Simbol ini digunakan untuk menunjukkan penggunaan dokumen yang terkait, misalnya berupa masukan atau hasil dari proses.
	<b>Data</b> Simbol ini menyatakan data tertentu yang terkait pada sebuah <i>flowchart</i> .
	<b>Pangkalan Data (Database)</b> Simbol ini menunjukkan pemakaian <i>database</i> pada sebuah <i>flowchart</i> .
	<b>Tampilan (Display)</b> Simbol yang menyatakan peralatan <i>output</i> , misalnya layar tv.
	<b>Kartu (Punched card)</b> Simbol yang menyatakan kartu, dapat digunakan untuk masukan dan keluaran.

	<p><b>Penunjuk alir (Flow direction)</b></p> <p>Simbol ini digunakan untuk menghubungkan setiap langkah dalam flowchart, dan menunjukkan ke mana arah aliran diagram.</p>
	<p><b>Masukan manual (Manual input).</b></p> <p>Simbol ini merepresentasikan masukan yang dapat dilihat secara manual.</p>
	<p><b>Operasi manual (Manual operation)</b></p> <p>Simbol ini merepresentasikan operasi yang dapat dilihat secara manual.</p>
	<p><b>Persiapan (Preparation)</b></p> <p>Simbol merepresentasikan persiapan yang dapat dilakukan sebelum menuju ke langkah berikutnya.</p>
 <p>Connector/ On- page reference</p>	<p>Simbol konektor digunakan untuk menghubungkan suatu langkah dan langkah lain dalam sebuah flowchart. Terdiri dari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>On-page</b> digunakan sebagai titik awal penghubung suatu langkah (biasanya pada halaman yang sama);</li> <li>• <b>Off-page</b> digunakan sebagai titik temu penghubung suatu langkah (dari on-page, dan biasanya terdapat pada halaman yang berbeda).</li> </ul>
 <p>Off-page connector/Off - page reference</p>	
	<p><b>Simbol Anotasi</b></p> <p>Simbol ini merepresentasikan informasi deskriptif tambahan, komentar atau catatan penjelasan.</p>

**Perhatikan kasus berikut: Algoritma dari “Berangkat ke Sekolah”.**

Berangkat sekolah merupakan aktivitas harian siswa SMK. Terdapat berbagai langkah yang dapat dipersiapkan sebelum berangkat hingga sampai ke sekolah. Kegiatan tersebut dapat dibuatkan menjadi salah satu bagan alir seperti berikut.



**Gambar:** Contoh bagan alir berangkat ke sekolah

Proses mandi, sarapan, dan berangkat ke sekolah merupakan salah satu contoh subproses yang dapat dibagi lagi menjadi proses-proses lainnya. Masing-masing akan dijelaskan melalui algoritma sebagai berikut.

### ***Contoh algoritma ketika mandi***

Secara umum, algoritma yang digunakan adalah sebagai berikut.

- (1) Siapkan peralatan mandi, misalnya handuk, pakaian ganti, sabun, dll.
- (2) Setelah semua siap, masuklah ke kamar mandi.
- (3) Lepaskan baju.
- (4) Siramkan air ke seluruh anggota badan.
- (5) Gunakan sabun, sampo.
- (6) Bilas badan dengan air.
- (7) Gosok gigi.
- (8) Gunakan handuk untuk mengeringkan seluruh tubuh.
- (9) Pakailah baju ganti.
- (10) Keluar kamar mandi.

Maka, akan didapatkan subproses mandi sebagai berikut.



***Gambar:*** Contoh Bagan Alir Proses Mandi

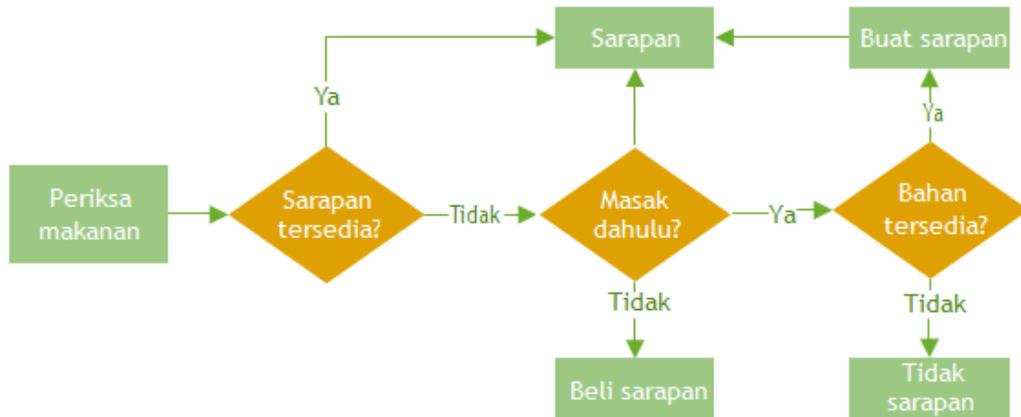
### ***Contoh algoritma ketika sarapan***

Sarapan adalah salah satu hal penting yang dapat siswa lakukan sebelum berangkat ke sekolah. Sarapan akan memberikan nutrisi pada otak yang akan membantu mempermudah menerima pelajaran. Oleh karena itu, biasanya siswa yang mempunyai kebiasaan sarapan akan mempunyai prestasi lebih baik daripada siswa yang tidak sarapan.

Pada pembahasan berikut, penjelasan terkait sarapan akan membantu memahami bagan alir penggunaan algoritma.

- (1) Lihatlah makanan pada meja makan, tersedia atau tidak?
- (2) Jika tersedia, sarapan dapat dimulai. Jika tidak, ingin membuat atau membeli sarapan.
- (3) Periksa apakah tersedia bahan makanan yang dapat dimasak jika ingin membuat sarapan.

Hasil bagan alir dari algoritma di atas adalah sebagai berikut .



**Gambar:** Contoh Bagan Alir Sarapan

***Contoh algoritma ketika berangkat ke sekolah***

Setelah madi dan sarapan, biasanya siswa akan langsung berangkat ke sekolah. Terdapat berbagai sarana transportasi yang dapat digunakan, misalnya menggunakan kendaraan umum atau kendaraan pribadi. Kali ini, kendaraan yang akan digunakan sebagai transportasi utama adalah sepeda, dengan asumsi lebih murah dan menyehatkan. Algoritma pemakaian sepeda adalah sebagai berikut.

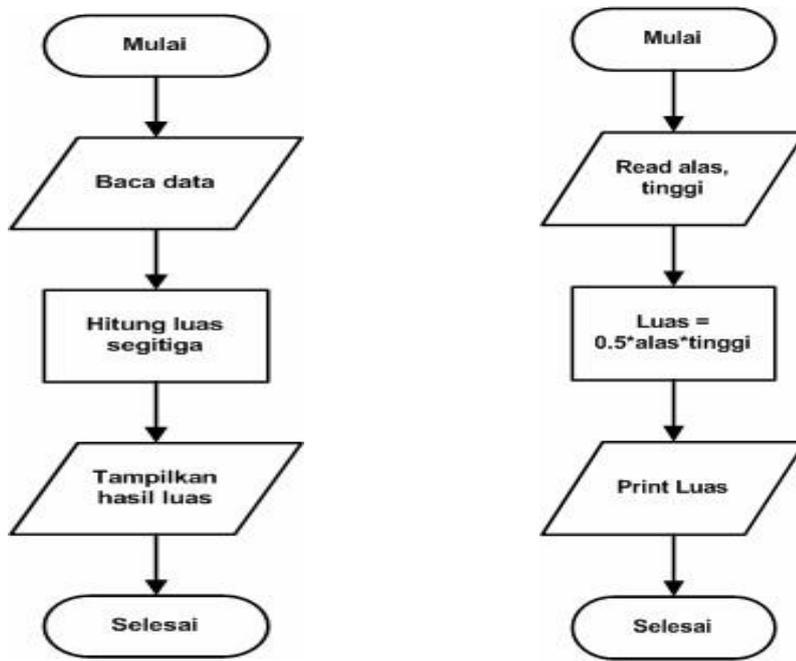
- (1) Periksa apakah sepeda dalam keadaan baik?
- (2) Jika tidak dalam keadaan baik (diasumsikan sepeda bocor dan memerlukan waktu yang lama untuk menambalnya), naiklah angkot.
- (3) Pilihan lain yang dapat digunakan adalah naik ojek.
- (4) Jika tidak ada, dapat menggunakan pilihan lainnya selain naik sepeda, naik angkot, atau naik ojek. Misalnya, berangkat bersama teman, bersama orang tua, atau jalan kaki jika memungkinkan.

Akan dihasilkan bagan alir sebagai berikut.



*Gambar:* Contoh Bagan Alir Pergi ke Sekolah

**d. Contoh Flowchart dalam Alur Program Perhitungan Sederhana**

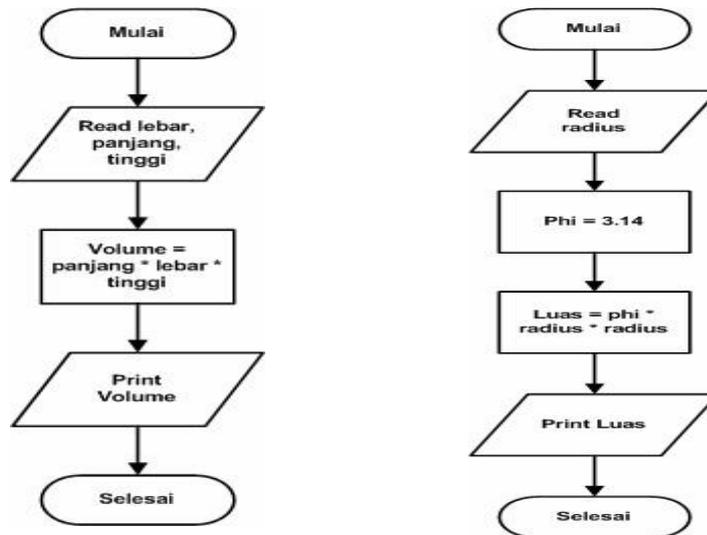


Bagan alir logika program

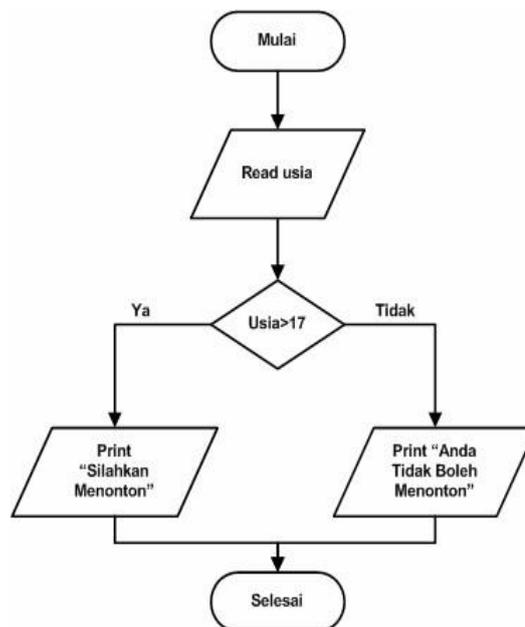
Bagan alir program komputer

e. **Struktur Dasar Algoritma**

1) **Struktur Runtutan/Beruntun:** digunakan untuk program yang pernyataannya sequential atau urutan. Contoh:



2) **Struktur Pemilihan/Percabangan:** Digunakan untuk program yang menggunakan pemilihan atau penyeleksian kondisi. Contoh Struktur percabangan untuk masalah batasan umur.

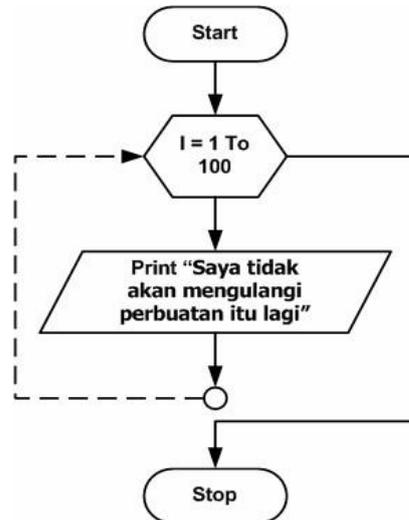


3) **Struktur Perulangan:** Digunakan untuk program yang pernyataannya akan dieksekusi berulang-ulang. Struktur pengulangan terdiri dari dua bagian:

a. Kondisi pengulangan, yaitu syarat yang harus dipenuhi untuk melaksanakan pengulangan. Syarat ini biasanya dinyatakan dalam

ekspresi Boolean yang harus diuji apakah bernilai benar (*true*) atau salah (*false*)

- b. **Badan pengulangan (*loop body*)**, yaitu satu atau lebih instruksi yang akan diulang. Contoh bagan alir logika (*flowchart*) untuk mencetak pernyataan sebanyak 100 kali.



f. **Jenis-Jenis Bahasa Pemrograman**

- 1) Bahasa Pemrograman Tingkat rendah (Bahasa mesin, Biner)
- 2) Bahasa Pemrograman Tingkat tinggi

Contoh-contoh Bahasa Pemrograman yang ada:

1. Prosedural: Algol, Pascal, Fortran, Basic, Cobol, C
2. Fungsional: LOGO, APL, LISP
3. Deklaratif: Prolog

*Object oriented* murni: Smalltalk, Eiffel, Java, PHP

**2. Forum Diskusi**

Konsep Logika Algoritma belum banyak dikenal dalam dunia pendidikan di Indonesia, padahal logika algoritma dan pemrograman dasar merupakan salah satu metode untuk menyelesaikan (*problem solving*) dengan menerapkan teknik-teknik dalam bidang informatika hampir dalam seluruh aspek kehidupan.

Bersama anggota kelompok, diskusikan kasus yang telah di unggah guru di Google Classroom. Setelah melakukan diskusi kelompok, tuliskan pokok-pokok permasalahan yang diangkat sesuai petunjuk yang telah diberikan oleh guru. Kembalikan jawaban secara individu dengan cara mengklik tombol Serahkan.

### 3. Tugas

- Buatlah kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.
- Buka Google Classroom kalian masing-masing.
- Cari dan bukalah Tugas 1 di Assignment.
- Diskusikan mengenai kasus berikut:

*Ketika berobat ke puskesmas, sering dijumpai berbagai proses mulai dari pendaftaran, pemeriksaan tekanan darah, hingga mendapatkan obat. Jarang yang menyadari bahwa hal tersebut adalah salah satu contoh algoritma dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh, untuk membuat bagan alir adalah dengan cara menentukan alur pelayanan puskesmas sebagai berikut. Pada contoh ini, proses pergerakan pasien dan tempat dibedakan agar mudah dipahami.*

Dengan masalah yang diungkapkan di atas, rancanglah bersama kelompok kalian mengenai 2 hal berikut:

- a. algoritma,
- b. bagan alirnya.

- Tuliskan jawaban kalian di buku tulis kalian dengan cara penulisan point a dan b di halaman terpisah. **Ingat! Setiap halaman sertakan Nama dan Kelas di pojok kiri atas dengan jelas!**
- Foto masing-masing jawaban dan simpan.
- Kirimkan foto di kolom jawaban dengan cara mengklik tambahkan file. (Berarti ada 2 foto/gambar/file yang kalian kirimkan.
- Sertakan juga  
Nama : \_\_\_\_\_  
Kelas : \_\_\_\_\_  
No Absen : \_\_\_\_\_  
Kelompok: \_\_\_\_\_  
di kolom Komentar Pribadi.
- **Lalu Klik Tombol Serahkan/Kumpulkan.**

## C. PENUTUP

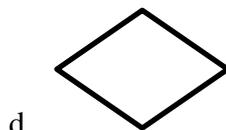
### 1. Rangkuman

- a) Algoritma adalah urutan langkah-langkah logis penyelesaian masalah yang disusun secara sistematis dan logis.
- b) Kata logis merupakan kata kunci dalam Algoritma. Langkah-langkah dalam Algoritma harus logis dan harus dapat ditentukan bernilai salah atau benar.
- c) *Flowchart* atau bagan alir adalah skema/bagan (*chart*) yang menunjukkan aliran (*flow*) di dalam suatu program secara logika dalam notasi-notasi tertentu.
- d) Bahasa pemrograman merupakan notasi yang dipergunakan untuk mendeskripsikan proses komputasi dalam format yang dapat dibaca oleh komputer dan manusia.

### 2. Tes Formatif

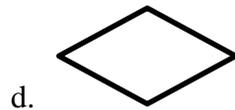
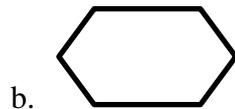
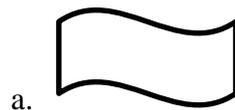
- 1) Seseorang membutuhkan kemahiran bernalar logis agar dapat menghasilkan kemampuan yang benar. Pernyataan tersebut merupakan implementasi pengertian dari ...
  - a. Logika
  - b. Algoritma
  - c. Program
  - d. Flowchart
  - e. Pseudocode
- 2) Serangkaian langkah yang disusun menjadi urutan logis kegiatan untuk mencapai tujuan, adalah definisi dari
  - a. Logika
  - b. Algoritma
  - c. Program
  - d. Flowchart
  - e. Pseudocode
- 3) Merupakan alat yang banyak digunakan untuk menggambarkan algoritma dalam bentuk notasi-notasi tertentu. Pernyataan tersebut merupakan definisi dari ...
  - a. Pseudocode
  - b. Algoritma
  - c. Bagan alir

- d. Flowchart
  - e. C dan D benar
- 4) Simbol flowchart yang digunakan sebagai awal dan akhir suatu proses adalah ...
- a. Terminal
  - b. Decision
  - c. Output
  - d. Preparation
  - e. Input
- 5) Pseudocode yang digunakan pada penulisan algoritma berupa...
- a. Bahasa Inggris
  - b. Bahasa Puitis
  - c. Bahasa pemograman
  - d. Sembarang bahasa asal terstruktur
  - e. Bahasa Mesin
- 6) Manakah berikut yang bukan termasuk simbol-simbol bagan alir...



- 7) Istilah “perulangan” dalam pemograman pascal dikenal dengan ...
- a. Repeating
  - b. Again
  - c. Funtion
  - d. Replay
  - e. Looping

8) Manakah simbol flowchart berikut yang digunakan untuk sistem perulangan?



9) Berikut yang bukan merupakan bahasa pemrograman adalah ...

- a. Cobol
- b. Pascal
- c. D+
- d. Basic
- e. Fortran

10) Pada pembuatan program komputer, algoritma dibuat ...

- a. Sebelum pembuatan program
- b. Sesudah pembuatan program
- c. Pada saat deklarasi
- d. Pada saat program dibuat
- e. Pada saat verifikasi program

**Kunci Jawaban:**

No.	Jawaban		No.	Jawaban
1.	A		6.	B
2.	B		7.	E
3.	E		8.	D
4.	A		9.	C
5.	C		10.	A

**DAFTAR PUSTAKA**

Direktorat Pembinaan SMK, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Bahan Ajar Simulasi dan Komunikasi Digital Untuk SMK/MAK. 2017

Dr. H. Ruslan M.Pd. Modul 1. Teknologi Informasi dan Komunikasi. 2019

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 3 **SIMKOMDIG**



## MATERI PEMBAHASAN

### KONSEP

### LOGIKA ALGORITMA



**LKPD 3**  
**(Lembar Kerja Peserta Didik)**  
**Pertemuan 1**

Mata Pelajaran : SIMKOMDIG  
Kelas / Semester : X / Ganjil  
Materi Pembelajaran : Logika Algoritma  
Alokasi Waktu : 20 menit (1x pertemuan)

Nama Kelompok : .....

Nama Anggota :

1. .... ( )
2. .... ( )
3. .... ( )
4. .... ( )
5. .... ( )

---

**A. Petunjuk Belajar**

1. Cermati rangkuman materi dan video pembelajaran.
2. Kerjakan soal secara berkelompok.

**B. Kompetensi Dasar**

- 3.1 Menerapkan Logika dan Algoritma Komputer.
- 4.1 Menggunakan Fungsi-Fungsi Perintah (Command).

**C. Indikator**

- 3.1.1 Memahami Konsep Logika dan Algoritma.
- 3.1.2 Menganalisis Konsep Logika dan Algoritma Kehidupan Sehari-hari.
- 4.1.1 Menggunakan Perintah-Perintah Berdasarkan Fungsi.
- 4.1.2 Menyusun Notasi *Flowchart* Algoritma Kehidupan Sehari-hari.

**D. Informasi Pendukung**

Hal terpenting dalam logika algoritma adalah kemampuan bernalar yang baik dan benar sesuai hukum logika yaitu masuk akal dan memenuhi hukum logika. Dalam merancang sebuah algoritma harus selalu berpedoman pada prinsip ide kreatif. Proses kreatif dapat dilakukan melalui 4 tahap: Mengamati – Menirukan – Modifikasi – Membuat baru (dalam bahasa Jawa: *Niteni, Nirokke, Nambahi, Nemokke* yang dikemukakan oleh Ki Hajar Dewantara).

## E. Tugas / Langkah Kerja

<https://classroom.google.com/c/Mzc1MzgwMzQ3MDk2/a/Mzc3NzIxNjYyNzky/details>

- Buatlah kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.
- Buka Google Classroom kalian masing-masing.
- Cari dan bukalah Tugas 3 (LKPD 3) di Assignment.
- Diskusikan bersama kelompok kalian mengenai kasus berikut:

*Ketika berobat ke puskesmas, sering dijumpai berbagai proses mulai dari pendaftaran, pemeriksaan tekanan darah, hingga mendapatkan obat. Jarang yang menyadari bahwa hal tersebut adalah salah satu contoh algoritma dalam kehidupan sehari-hari.*

*Sebagai contoh adalah alur pelayanan puskesmas. Diakibatkan karena kebanyakan dari pasien yang masih sering bingung terhadap apa yang harus dilakukan terlebih dahulu, maka buatlah proses pergerakan pasien dari saat datang hingga pulang dari puskesmas menurut yang Anda pahami, agar mudah dipahami pula oleh orang lain.*

- Dengan masalah yang diungkapkan di atas, rancanglah bersama kelompok kalian mengenai 2 hal berikut:
  - 1) Algoritma,
  - 2) Bagan Alirnya.

### **Petunjuk mengerjakan:**

- Tuliskan jawaban kalian di buku tulis kalian dengan cara penulisan point a dan b di halaman terpisah. **Ingat! Setiap halaman sertakan Nama dan Kelas di pojok kiri atas dengan jelas!**
- Foto masing-masing jawaban dan simpan.
- Kirimkan foto di kolom jawaban dengan cara mengklik tambahkan file. (Berarti ada 2 foto/gambar/file yang kalian kirimkan.
- Sertakan juga keterangan seperti berikut:

Nama : \_\_\_\_\_  
Kelas : \_\_\_\_\_  
No Absen : \_\_\_\_\_  
Kelompok : \_\_\_\_\_

di kolom Komentar Pribadi.

- **Lalu Klik Tombol Serahkan/Kumpulkan.**

- Hasil tugas diskusi di upload di Assignment Googleclassroom pada menu **Tugas 3**.
- NB: WAKTU DISKUSI Pengerjaan : 20 menit
- Hasil diskusi akan dipresentasikan secara berkelompok melalui Sinkronous Gmeet.

**F. Penilaian (Lampiran)**

**G. Komentar Guru**

.....

.....

.....

**H. Monitoring**

1. Tanggal Pemberian Tugas :
2. Tanggal Penilaian :

## LAMPIRAN

### *Lampiran 1.*

#### *Pedoman Penskoran Tugas No 1*

No.	Penyelesaian	Skor
1.	Siswa dapat menyebutkan jawaban dengan lengkap dan benar.	100
2.	Siswa dapat menyebutkan jawaban dengan baik dan benar, tapi kurang lengkap.	75
3.	Siswa dapat menyebutkan jawaban tapi salah sebagian besar.	50
4.	Siswa tidak dapat menjawab dengan benar	25
<b>Skor Maksimum</b>		<b>100</b>

#### *Pedoman Penskoran Tugas No 2*

No.	Penyelesaian	Skor
1.	Siswa dapat menerapkan notasi flowchart dengan benar 100 persen.	100
2.	Siswa dapat menerapkan notasi flowchart dengan benar 80 persen.	80
3.	Siswa dapat menerapkan notasi flowchart dengan benar 60 persen.	60
4.	Siswa dapat menerapkan notasi flowchart dengan benar 40 persen.	40
5.	Siswa dapat menerapkan notasi flowchart dengan benar 20 persen.	20
6.	Siswa dapat menerapkan notasi flowchart dengan benar 0 persen.	0
<b>Skor Maksimum</b>		<b>100</b>

#### *Pedoman Penskoran Aspek lainnya.*

No.	Aspek yang Dinilai	Skor
1.	Kesesuaian dengan konsep dan prinsip	10
2.	Ketepatan memilih bahan	20
3.	Kreativitas	30
4.	Ketepatan waktu pengumpulan tugas	20
5.	Kerapihan hasil	20
<b>Skor Maksimum</b>		<b>100</b>

$$SKOR = (\text{Nomor 2} + \text{Nomor 3} + \text{Nomor 4})/2,5$$

**Lampiran 2.**

**Rubrik Penilaian Diskusi**

No.	Nama Siswa	A s p e k					Jumlah Skor (20)	Nilai	Ket.
		Gagasan (1-4)	Kerjasama (1-4)	Inisiatif (1-4)	Keaktifan (1-4)	Kedisiplinan (1-4)			
1									
2									
3									
4									
5									

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

**Keterangan Skor :**

- Baik sekali = 4
- Baik = 3
- Cukup = 2
- Kurang = 1

**Kriteria Nilai**

- A = 90 – 100 : Baik Sekali
- B = 70 – 89 : Baik
- C = 50 – 69 : Cukup
- D = < 50 : Kurang

**Lampiran 4**

**Penilaian Keterampilan (Praktik Mempresentasikan)**

- a. Teknik Penilaian : Produk
- b. Bentuk Penilaian : lembar pengamatan
- c. Instrumen Penilaian : Skala penilaian

**d. Rubrik Penilaian**

I. Persiapan presentasi.
II. Penguasaan materi
III. Penguasaan/kemampuan berbahasa
IV. Performance/penampilan

- e. Instrumen Penilaian : Skala penilaian

KEL	NAMA SISWA	SKOR				JUMLAH
		I	II	III	IV	
		10-100	10-100	10-100	10-100	
<b>I</b>						
<b>II</b>						
<b>dst</b>						

## Lampiran 5

### Jurnal Sikap Spiritual ( KI.1)

No	Indikator	Tidak pernah	Kadang	Sering	Selalu	Tindak Lanjut
1	Berketuhanan Yang Maha Esa dan cinta toleransi.					
2	Menghormati Guru dan teman.					
3	Berperilaku sopan dan santun.					
4.	Menyayangi teman dan saling membantu.					

#### Ketentuan skor penilaian sikap:

Skor 4 : **selalu** melakukan perilaku yang diamati.

Skor 3 : **sering** melakukan perilaku yang diamati.

Skor 2 : **kadang-kadang** melakukan perilaku yang diamati.

Skor 1 : **tidak pernah** melakukan perilaku yang diamati.

## Lampiran 6

### Jurnal Sikap Sosial (KI.2)

No	Indikator	Tidak pernah	Kadang	Sering	Selalu	Tindak Lanjut
1	Kedisiplinan kehadiran					
2	Bersemangat mengikuti pelajaran					
3	Keaktifan mengerjakan tugas.					
4.	Aktif bertanya dalam <i>G-meet/Zoom</i> .					

#### Ketentuan skor penilaian sikap:

Skor 4 : **selalu** melakukan perilaku yang diamati.

Skor 3 : **sering** melakukan perilaku yang diamati.

Skor 2 : **kadang-kadang** melakukan perilaku yang diamati.

Skor 1 : **tidak pernah** melakukan perilaku yang diamati.

**KISI-KISI PENYUSUNAN EVALUASI PEMBELAJARAN**  
**PENGETAHUAN 1**

Sekolah : SMK Negeri 1 Kalinyamatan

Kelas/Semester : X / Ganjil

Tahun Pelajaran : 2021 – 2022

Kompetensi Keahlian : Seluruh Kompetensi Keahlian

Mata Pelajaran : Simkomdig

Jenis Evaluasi : Ulangan Harian (Tes Formatif 1)

Alokasi Waktu : 20 menit

Aplikasi Daring : Google Classroom dan Googleform

Link : <https://classroom.google.com/c/Mzc1MzgwMzQ3MDk2/a/MzgwMDA4NzEyMTEw/details>

No.	Kompetensi Dasar	IPK	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal	Bentuk Soal	Tingkat Kesulitan
1	KD.3.1 Menerapkan Logika dan Algoritma Komputer	3.1.1 Memahami Konsep Logika dan Algoritma.	Konsep Logika Algoritma	Mengkonsepkan konsep logika.	Level Kognitif Mengkonsepkan (C3)	1	Pilihan Ganda	Mudah

2			Menganalisis konsep Algoritma.	Level Kognitif menganalisis (C4)	2	Pilihan Ganda	Sedang
3	3.1.2 Menganalisis Konsep Logika Dan Algoritma Kehidupan Sehari-hari.	Notasi Flowchart dan perancangannya	Menganalisis notasi-notasi flowchart.	Level Kognitif menganalisis (C4)	3	Pilihan Ganda	Mudah
4			Menyimpulkan fungsi dan penerapannya.	Level Kognitif menyimpulkan (C4)	4	Pilihan Ganda	Sedang
5			Menyimpulkan perbandingan dua tampilan flowchart	Level Kognitif menyimpulkan (C4)	5	Pilihan Ganda	Sukar
<b>4.1 Menggunakan Fungsi-Fungsi Perintah (Command)</b>							
6	4.1.1 Menggunakan perintah-perintah berdasarkan fungsi.	Perancangan : Flowchart dalam algoritma sederhana dalam kehidupan sehari-hari.	Menganalisis perancangan flowchart contoh algoritma sederhana.	Level Kognitif menganalisis (C4)	6	Pilihan Ganda	Mudah

	keras.	tombol					
7			Menganalisis bentuk simbol-simbol notasi flowchat sederhana dalam kehidupan sehari-hari.	Level Kognitif menganalisis (C4)	7	Pilihan Ganda	Mudah
8			Mendiagnosis kesalahan dalam perancangan flowchart.	Level Kognitif Mendiagnosis (C4)	8	Pilihan Ganda	Sukar
9	4.1.2 Menyusun Notasi <i>Flowchart</i> Algoritma Kehidupan Sehari-hari.		Mengidentifikasi Istilah.	Level Kognitif Membuat (C1)	9	Pilihan Ganda	Mudah
10			Mengurutkan urutan pembuatan program	Level Kognitif Menggabungkan (C3)	10	Pilihan Ganda	Mudah

Keterangan:

Level Kognitif 1

: C1-2 (mengetahui, memahami)

Level Kognitif 2

: C3 (menerapkan)

Level Kognitif 3

: C4-6 (menganalisis, mengevaluasi, menyimpulkan) – HOTS

**KARTU SOAL PENILAIAN PENGETAHUAN**

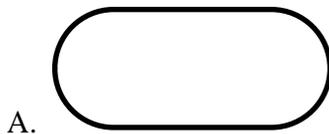
<b>No Soal</b>	<b>: 1</b>	<b>Jenjang Kognitif</b>	<b>: C3 - Mengkonsepkan</b>	<b>Tingkat Kesulitan</b>	<b>: Mudah</b>
<b>Kompetensi Dasar</b>	: 3.1 Menerapkan Logika dan Algoritma Komputer				
<b>IPK</b>	: 3.1.1 Menganalisis Konsep Logika				
<b>Indikator Soal</b>	: Mengkonsepkan Konsep logika.				
<b>SOAL</b>					
<p>Dari pernyataan – pernyataan dibawah ini, manakah pernyataan yang <b>tidak tepat</b> mengenai konsep logika ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Bagaimana cara penyelesaian yang baik</li> <li>B. Hasil nalar yang diutarakan dalam kata dan dinyatakan dalam bahasa</li> <li>C. Konsep yang digunakan untuk mempelajari bernalar sebagai kecakapan hidup, berpikir secara lurus, tepat, runtut, dan teratur, yang merupakan penerapan logika dalam kehidupan keseharian..</li> <li>D. Kemahiran bernalar logis agar dapat menghasilkan kesimpulan yang benar.</li> <li>E. Logika merupakan materi yang dipelajari sampai kapan pun bahkan ketika manusia menciptakan kecerdasan buatan (<i>artificial intelligence</i>)</li> </ul>					
<p><b>KUNCI JAWABAN: A</b></p> <p>Bagaimana cara penyelesaian yang baik merupakan konsep dari algoritma, bukan logika.</p>					
<b>SKOR : 10</b>					

<b>No Soal</b>	<b>: 2</b>	<b>Jenjang Kognitif</b>	<b>: C4 - Menganalisis</b>	<b>Tingkat Kesulitan</b>	<b>: Sedang</b>
<b>Kompetensi Dasar</b>	: 3.1 Menerapkan Logika dan Algoritma Komputer				
<b>IPK</b>	: 3.1.1 Menganalisis Konsep Logika Algoritma				
<b>Indikator Soal</b>	: Menganalisis Konsep Algoritma				
<b>SOAL</b>					
<p>Dina adalah seorang siswa SMK kelas X. Setiap hari, dia pergi ke sekolah setelah melakukan sarapan. Pada suatu hari, ketika Dina akan sarapan, yang tersedia hanya nasi tanpa sayur dan lauk. Kemudian, terpikir oleh Dina untuk membuat tumis tauge tempe dengan langkah-langkah sebagai berikut.</p> <p>Rangkaian kegiatan di atas adalah Dina yang baru saja menyelesaikan masalahnya dengan menggunakan <i>algoritma</i>.</p> <p>Berdasarkan contoh dan pernyataan di atas, bisa dianalisis bahwa Algoritma adalah ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Merupakan sebuah bagan yang menunjukkan aliran algoritma dan menampilkan langkah-langkah penyelesaian terhadap suatu masalah.</li> <li>B. Runtutan langkah dari yang umum menuju ke khusus atau sebaliknya merupakan petunjuk pemecahan masalah yang digambarkan dengan bagan alir.</li> <li>C. Serangkaian langkah yang disusun menjadi urutan logis kegiatan untuk mencapai tujuan</li> <li>D. bagaimana manusia berpikir dengan benar</li> <li>E. A dan C benar.</li> </ul>					
<b>KUNCI JAWABAN: C</b>					
<p>Algoritma adalah serangkaian langkah yang disusun menjadi urutan logis kegiatan untuk mencapai tujuan.</p> <p>A dan B merupakan konsep dari Flowchart yang ditandai dengan kata kunci “bagan alir”.</p>					
<b>SKOR : 10</b>					

<b>No Soal</b>	<b>: 3</b>	<b>Jenjang Kognitif</b>	<b>: C4 - Menganalisis</b>	<b>Tingkat Kesulitan</b>	<b>: Mudah</b>
<b>Kompetensi Dasar</b>	: 3.1 Menganalisis Logika dan Algoritma Komputer				
<b>IPK</b>	: 3.3.2 Menyusun <i>Flowchart</i> Contoh Algoritma Sederhana dalam Kehidupan Sehari-hari.				
<b>Indikator Soal</b>	: Menganalisis notasi-notasi flowchart..				

**SOAL**

Jika sebuah proses dalam sebuah flowchart masih bisa dipecah lagi menjadi proses yang lebih detail lagi, maka notasi flowchart yang paling tepat untuk dipakai adalah ...



**KUNCI JAWABAN: E**

Simbol  merupakan simbol subproses yang merupakan simbol yang digunakan untuk sebuah proses yang bisa dipecah / dijelaskan lebih detail lagi.

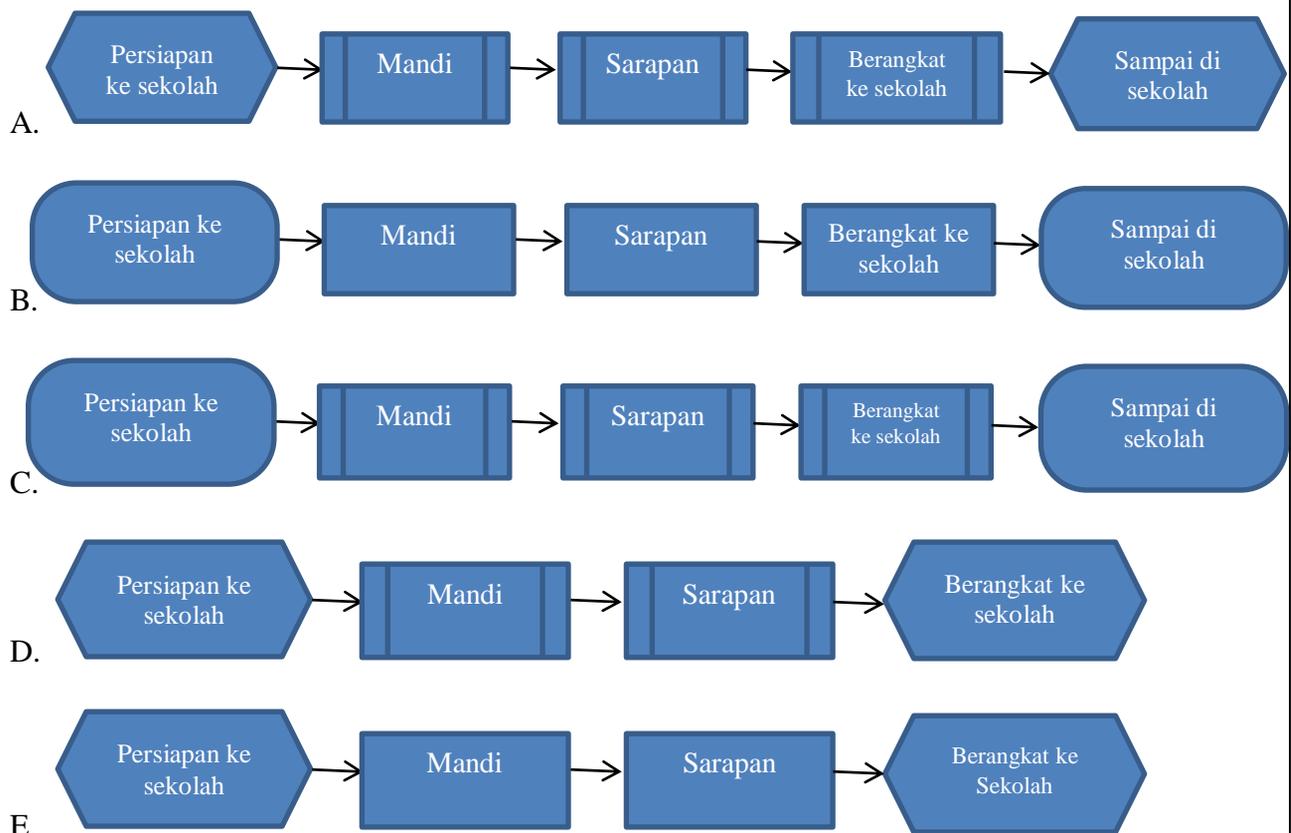
**SKOR : 10**

<b>No Soal</b>	<b>: 4</b>	<b>Jenjang Kognitif</b>	<b>: C4 - Menyimpulkan</b>	<b>Tingkat Kesulitan</b>	<b>: Sukar</b>
<b>Kompetensi Dasar</b>	: 3.1 Menganalisis Logika dan Algoritma Komputer				
<b>IPK</b>	: 3.3.2 Menyusun <i>Flowchart</i> Contoh Algoritma Sederhana dalam Kehidupan Sehari-hari.				
<b>Indikator Soal</b>	: Menyimpulkan fungsi dan penerapannya.				

**SOAL**

Berangkat sekolah merupakan aktivitas harian siswa SMK. Terdapat berbagai langkah yang dapat dipersiapkan sebelum berangkat hingga sampai ke sekolah. Kegiatan tersebut dapat dibuatkan menjadi salah satu bagan alir.

Setelah mempelajari konsep logika dan algoritma serta notasi-notasi flowchart, bagaimana Anda menyimpulkan penerapan fungsi simbol-simbol flowchart kasus di atas untuk di ke dalam gambaran sebuah flowchart yang paling tepat?



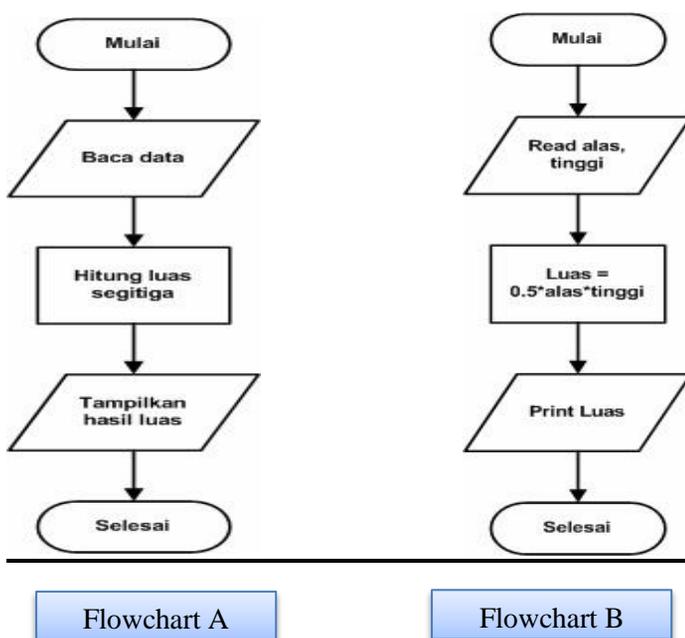
**KUNCI JAWABAN: C**

Mandi, Sarapan dan Berangkat ke sekolah merupakan proses yang bisa dipecah lagi menjadi algoritma flowchart yang lebih kecil.

**SKOR : 10**

<b>No Soal</b>	<b>: 5</b>	<b>Jenjang Kognitif</b>	<b>: C4 - Menyimpulkan</b>	<b>Tingkat Kesulitan</b>	<b>: Sukar</b>
<b>Kompetensi Dasar</b>	: 3.1 Menganalisis Logika dan Algoritma Komputer				
<b>IPK</b>	: 3.3.2 Menyusun <i>Flowchart</i> Contoh Algoritma Sederhana dalam Kehidupan Sehari-hari.				
<b>Indikator Soal</b>	: Menyimpulkan perbandingan dua tampilan flowchart				

### SOAL



Setelah menganalisa kedua gambar flowchart di atas, dimanakah letak perbedaan dari keduanya yang paling mendasar dari Flowchart A dan B?

- A. A: Bagan alir logika komputer, sedangkan B merupakan Bagan alir program program
- B. A: Bagan alir logika tampilan luas segitiga, sedangkan B merupakan Bagan alir luas segitiga
- C. A: flowchart logika komputer, sedangkan B merupakan flowchart program program
- D. A: Bagan alir logika program, sedangkan B merupakan Bagan alir program komputer
- E. A dan C benar

**KUNCI JAWABAN: D**

A merupakan Bagan alir logika program, sedangkan B merupakan Bagan alir program komputer

**SKOR : 10**

<b>No Soal</b>	<b>: 6</b>	<b>Jenjang Kognitif</b>	<b>: C4 - Menganalisis</b>	<b>Tingkat Kesulitan</b>	<b>: Mudah</b>
<b>Kompetensi Dasar</b>	4.1 Menggunakan Fungsi-Fungsi Perintah (Command)				
<b>IPK</b>	4.1.1 Menggunakan Perintah Berdasarkan Fungsi.				
<b>Indikator Soal</b>	Menganalisis perancangan flowchart contoh algoritma sederhana				

**SOAL**

Jika saya ingin membuat sebuah pernyataan yang bisa diambil 2 pilihan, maka dalam diagram alir, saya menggunakan notasi flowchart berikut:

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 
- E. 

**KUNCI JAWABAN: D**

**SKOR : 10**

<b>No Soal</b>	<b>: 7</b>	<b>Jenjang Kognitif</b>	<b>: C4 - Menganalisis</b>	<b>Tingkat Kesulitan</b>	<b>: Mudah</b>
<b>Kompetensi Dasar</b>	4.1 Menggunakan Fungsi-Fungsi Perintah (Command)				
<b>IPK</b>	4.1.1 Menggunakan Perintah Berdasarkan Fungsi				
<b>Indikator Soal</b>	Menganalisis bentuk simbol-simbol notasi flowchat sederhana dalam kehidupan sehari-hari.				
<b>SOAL</b>					
<p>Simbol flowchart yang digunakan sebagai awal dan akhir suatu proses adalah ...</p> <p>A. Terminal  B. Decision  C. Output  D. Preparation  E. Input</p>					
<b>KUNCI JAWABAN: A</b>					
<b>SKOR : 10</b>					

<b>No Soal</b>	<b>: 8</b>	<b>Jenjang Kognitif</b>	<b>: C4 - Mendiagnosis</b>	<b>Tingkat Kesulitan</b>	<b>: Sukar</b>
<b>Kompetensi Dasar</b>	4.1 Menggunakan Fungsi-Fungsi Perintah (Command)				
<b>IPK</b>	4.1.1 Menggunakan Perintah Berdasarkan Fungsi				
<b>Indikator Soal</b>	Mendiagnosis kesalahan dalam perancangan flowchart				

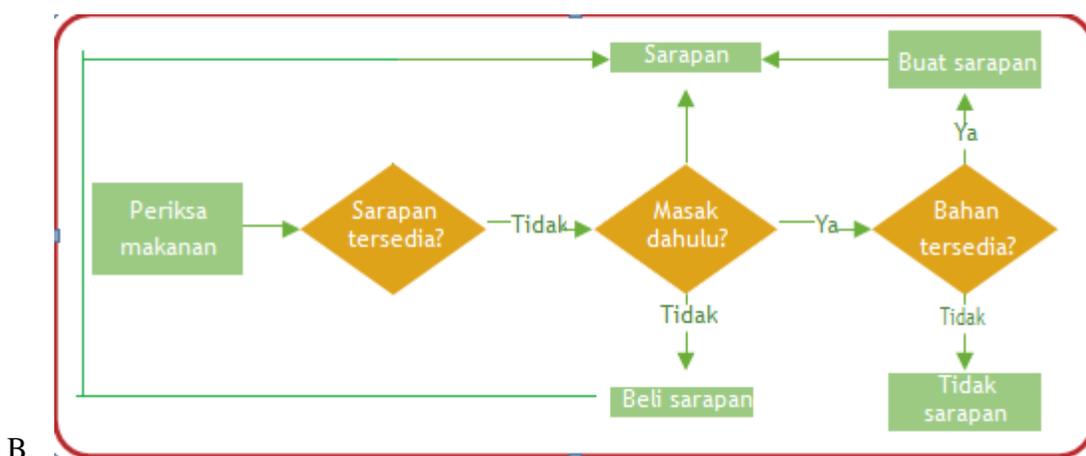
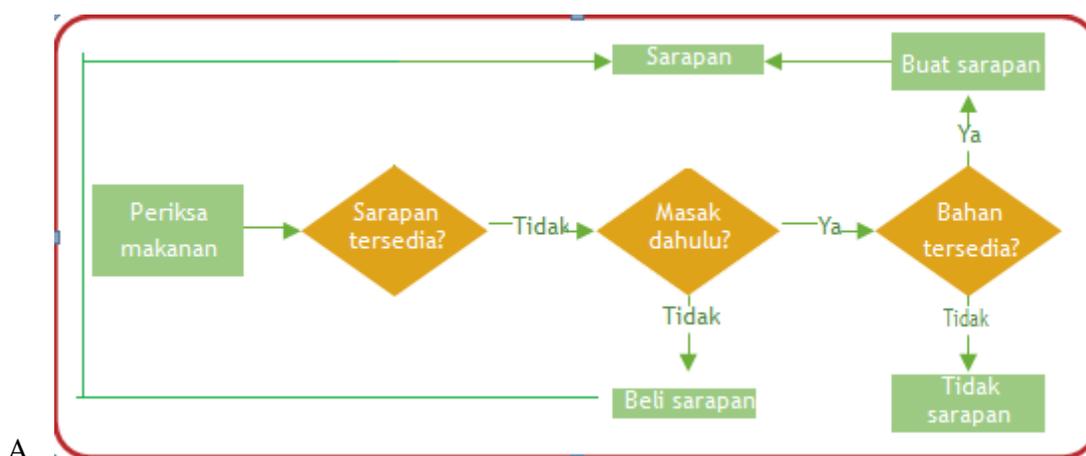
**SOAL**

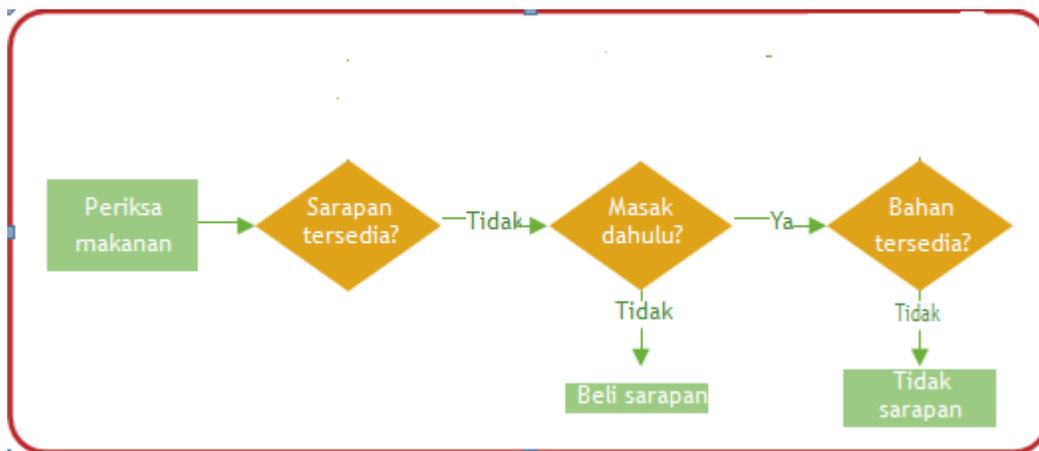
Sarapan adalah salah satu hal penting yang dapat siswa lakukan sebelum berangkat ke sekolah. Sarapan akan memberikan nutrisi pada otak yang akan membantu mempermudah menerima pelajaran. Oleh karena itu, biasanya siswa yang mempunyai kebiasaan sarapan akan mempunyai prestasi lebih baik daripada siswa yang tidak sarapan.

Pada pembahasan berikut, penjelasan terkait sarapan akan membantu memahami bagan alir penggunaan algoritma.

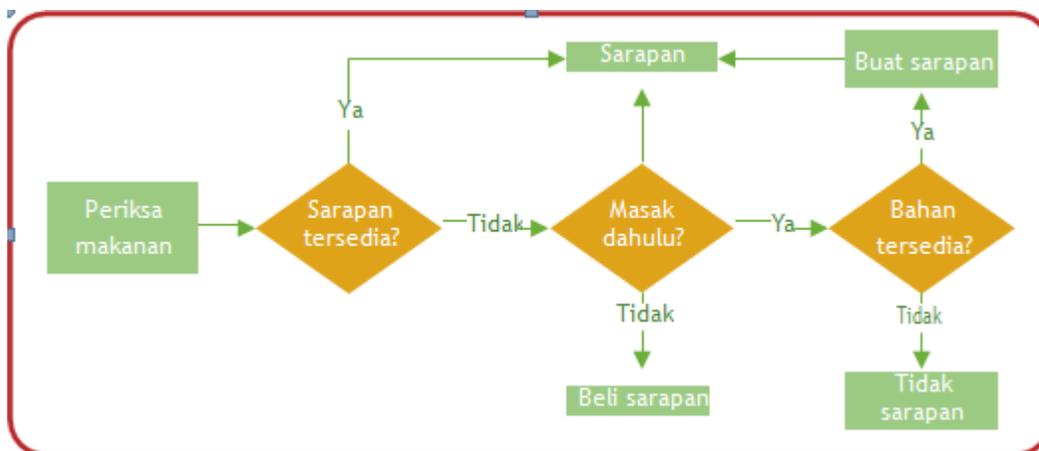
1. Lihatlah makanan pada meja makan, tersedia atau tidak?
2. Jika tersedia, sarapan dapat dimulai. Jika tidak, ingin membuat atau membeli sarapan.
3. Periksa apakah tersedia bahan makanan yang dapat dimasak jika ingin membuat sarapan

Dari contoh algoritma “sarapan” di atas, manakah penerapan dari fungsi simbol-simbol flowchartnya yang paling tepat di bawah ini...

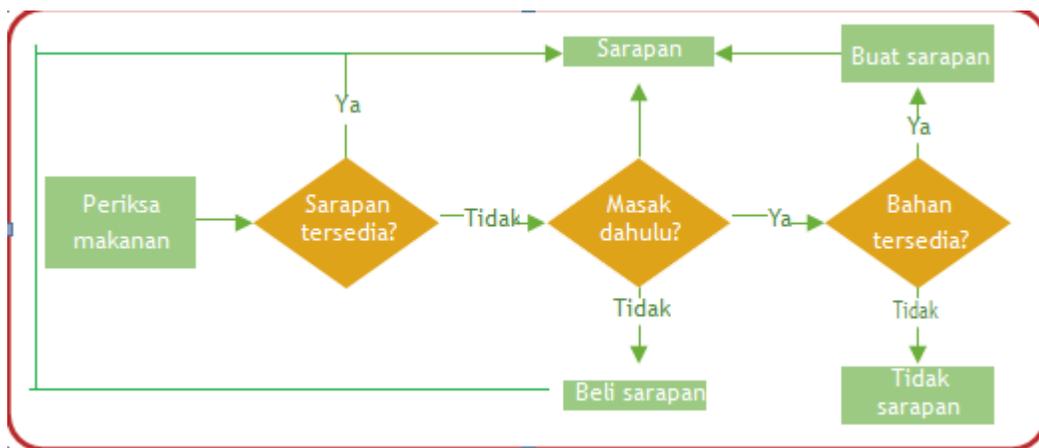




C.



D.



E.

**KUNCI JAWABAN: E**

Tahapan algoritma sarapan adalah dari memeriksa makanan sampai proses sarapan atau sampai tidak makan. Sebuah algoritma yang memiliki 2 jawaban digunakan simbol decision.

**SKOR : 10**

No Soal	: 9	Jenjang Kognitif	: C -1	Tingkat Kesulitan	: Mudah
<b>Kompetensi Dasar</b>	4.1 Menggunakan Fungsi-Fungsi Perintah (Command)				
<b>IPK</b>	4.1.2 Membuat Tulisan Rincian Aktivitas Dalam Runtutan Satuan Kesatuan Kegiatan Berdasarkan Hal Yang Terkait Dengan Kegiatan Sehari-Hari Dalam Bentuk Algoritma Dan Diagram Alir.				
<b>Indikator Soal</b>	Mengidentifikasi istilah.				
<b>SOAL</b>					
<p>Istilah “perulangan” dalam pemrograman pascal dikenal dengan ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Repeating</li> <li>B. Looping</li> <li>C. Again</li> <li>D. Funtion</li> <li>E. Replay</li> </ul>					
<b>KUNCI JAWABAN: B</b>					
<b>SKOR : 10</b>					

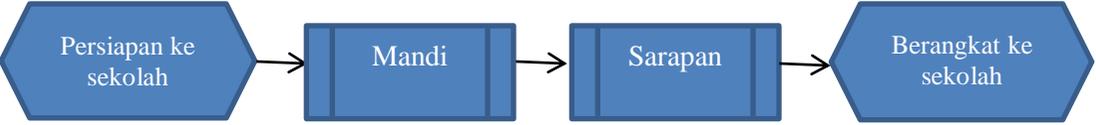
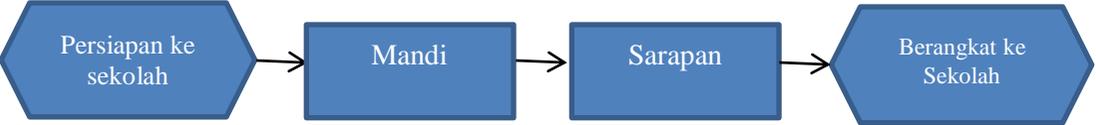
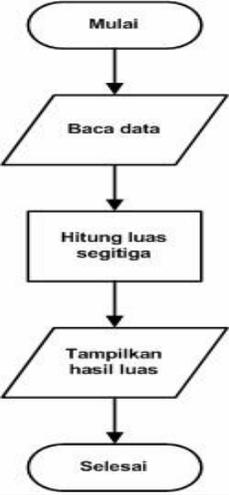
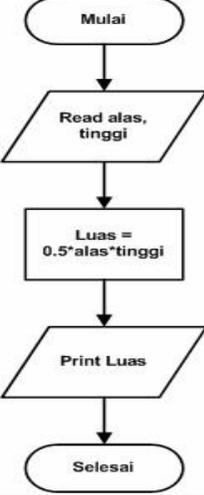
<b>No Soal</b>	<b>:10</b>	<b>Jenjang Kognitif</b>	<b>: C - 3</b>	<b>Tingkat Kesulitan</b>	<b>: Mudah</b>
<b>Kompetensi Dasar</b>	4.1 Menggunakan Fungsi-Fungsi Perintah (Command)				
<b>IPK</b>	4.1.2 Membuat Tulisan Rincian Aktivitas Dalam Runtutan Satuan Kesatuan Kegiatan Berdasarkan Hal Yang Terkait Dengan Kegiatan Sehari-Hari Dalam Bentuk Algoritma Dan Diagram Alir				
<b>Indikator Soal</b>	Mengurutkan urutan pembuatan program				
<b>SOAL</b>					
<p>Pada pembuatan program komputer, algoritma dibuat ..</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Sesudah pembuatan program</li> <li>b. Sebelum pembuatan program</li> <li>c. Pada saat deklarasi</li> <li>d. Pada saat program dibuat</li> <li>e. Pada saat verifikasi program</li> </ol>					
<b>KUNCI JAWABAN: B</b>					
<b>SKOR : 10</b>					

### RUBIK PENILAIAN PENGETAHUAN

No.	Indikator Soal	Teknik	Bentuk Soal	Contoh Soal	Kunci	Skor
1.	Mengkonsep-kan konsep logika	Tes Tertulis	Pilihan Ganda	<p>Dari pernyataan – pernyataan dibawah ini, manakah pernyataan yang <b>tidak tepat</b> mengenai konsep logika ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Bagaimana cara penyelesaian yang baik</li> <li>B. Hasil nalar yang diutarakan dalam kata dan dinyatakan dalam bahasa</li> <li>C. Konsep yang digunakan untuk mempelajari bernalar sebagai kecakapan hidup, berpikir secara lurus, tepat, runtut, dan teratur, yang merupakan penerapan logika dalam kehidupan keseharian..</li> <li>D. Kemahiran bernalar logis agar dapat menghasilkan kesimpulan yang benar.</li> </ul> <p>Logika merupakan materi yang dipelajari sampai kapan pun bahkan ketika manusia menciptakan kecerdasan buatan (<i>artificial intelligence</i>)</p>	A	10
2.	Menganalisis konsep algoritma	Tes Tertulis	Pilihan Ganda	<p>Dina adalah seorang siswa SMK kelas X. Setiap hari, dia pergi ke sekolah setelah melakukan sarapan. Pada suatu hari, ketika Dina akan sarapan, yang tersedia hanya nasi tanpa sayur dan lauk. Kemudian, terpikir oleh Dina untuk membuat tumis tauge tempe dengan langkah-langkah sebagai berikut.</p> <p>Rangkaian kegiatan di atas adalah Dina yang baru saja menyelesaikan masalahnya dengan menggunakan <i>algoritma</i>.</p> <p>Berdasarkan contoh dan pernyataan di atas, bisa dianalisis bahwa Algoritma adalah ...</p>	C	10

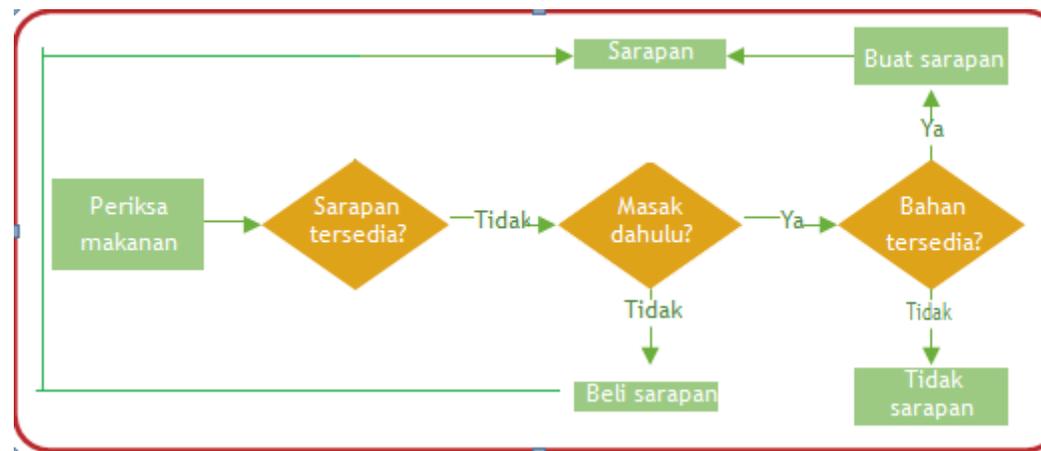
				<p>A. Merupakan sebuah bagan yang menunjukkan aliran algoritma dan menampilkan langkah-langkah penyelesaian terhadap suatu masalah.</p> <p>B. Runtutan langkah dari yang umum menuju ke khusus atau sebaliknya merupakan petunjuk pemecahan masalah yang digambarkan dengan bagan alir.</p> <p>C. Serangkaian langkah yang disusun menjadi urutan logis kegiatan untuk mencapai tujuan</p> <p>D. bagaimana manusia berpikir dengan benar</p> <p>E. A dan C benar.</p>		
3.	Menganalisis notasi-notasi <i>flowchart</i> .	Tes Tertulis	Pilihan Ganda	<p>Jika sebuah proses dalam sebuah flowchart masih bisa dipecah lagi menjadi proses yang lebih detail lagi, maka notasi flowchart yang paling tepat untuk dipakai adalah ...</p> <p>F. </p> <p>G. </p> <p>H. </p>	E	10

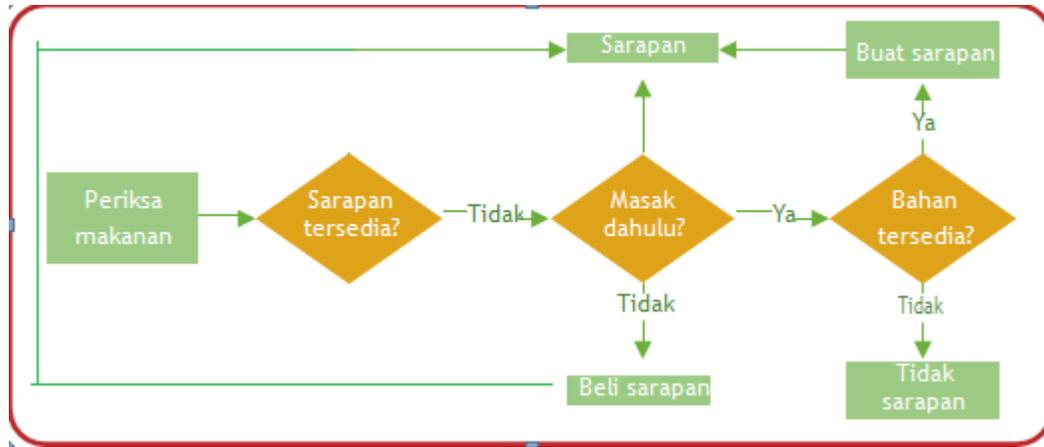
				<p>I. </p> <p>J. </p>		
4.	Menyimpulkan fungsi dan penerapannya.	Tes Tertulis	Pilihan Ganda	<p>Berangkat sekolah merupakan aktivitas harian siswa SMK. Terdapat berbagai langkah yang dapat dipersiapkan sebelum berangkat hingga sampai ke sekolah. Kegiatan tersebut dapat dibuatkan menjadi salah satu bagan alir.</p> <p>Setelah mempelajari konsep logika dan algoritma serta notasi-notasi flowchart, bagaimana Anda menyimpulkan penerapan fungsi simbol-simbol flowchart kasus di atas untuk di ke dalam gambaran sebuah flowchart yang paling tepat?</p> <p>A. </p> <p>B. </p> <p>C. </p>	C	10

				<p>D. </p> <p>E. </p>		
5.	Menyimpulkan perbandingan 2 <i>flowchart</i> .	Tes Tertulis	Pilihan Ganda	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Flowchart A</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Flowchart B</p> </div> </div> <p>Setelah menganalisa kedua gambar flowchart di atas, dimanakah letak perbedaan dari keduanya yang paling mendasar dari Flowchart A dan B?</p> <p>F. A: Bagan alir logika komputer, sedangkan B merupakan Bagan alir program program</p> <p>G. A: Bagan alir logika tampilan luas segitiga, sedangkan B merupakan Bagan alir luas segitiga</p>	D	10

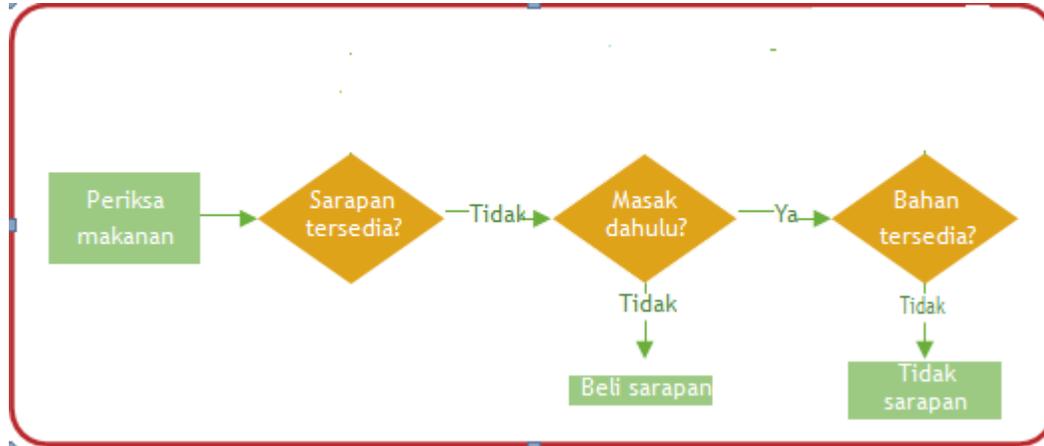
				<p>H. A: flowchart logika komputer, sedangkan B merupakan flowchart program program</p> <p>I. A: Bagan alir logika program, sedangkan B merupakan Bagan alir program komputer</p> <p>J. A dan C benar</p>		
6.	Menganalisis perancangan flowchart contoh algoritma sederhana	Tes Tertulis	Pilihan Ganda	<p>Jika saya ingin membuat sebuah pernyataan yang bisa diambil 2 pilihan, maka dalam diagram alir, saya menggunakan notasi flowchart berikut:</p> <p>A. </p> <p>B. </p> <p>C. </p> <p>D. </p> <p>E. </p>	D	10
7.	Menganalisis bentuk simbol-simbol notasi flowchat sederhana dalam	Tes Tertulis	Pilihan Ganda	<p>Simbol flowchart yang digunakan sebagai awal dan akhir suatu proses adalah ...</p> <p>A. Terminal</p> <p>B. Decision</p> <p>C. Output</p> <p>D. Preparation</p> <p>E. Input</p>	A	10

	kehidupan sehari-hari					
8.	Mendiagnosis kesalahan dalam perancangan <i>flowchart</i> .	Tes Tertulis	Pilihan Ganda	<p>Sarapan adalah salah satu hal penting yang dapat siswa lakukan sebelum berangkat ke sekolah. Sarapan akan memberikan nutrisi pada otak yang akan membantu mempermudah menerima pelajaran. Oleh karena itu, biasanya siswa yang mempunyai kebiasaan sarapan akan mempunyai prestasi lebih baik daripada siswa yang tidak sarapan.</p> <p>Pada pembahasan berikut, penjelasan terkait sarapan akan membantu memahami bagan alir penggunaan algoritma.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lihatlah makanan pada meja makan, tersedia atau tidak?</li> <li>2. Jika tersedia, sarapan dapat dimulai. Jika tidak, ingin membuat atau membeli sarapan.</li> <li>3. Periksa apakah tersedia bahan makanan yang dapat dimasak jika ingin membuat sarapan</li> </ol> <p>Dari contoh algoritma “sarapan” di atas, manakah penerapan dari fungsi simbol-simbol flowchartnya yang paling tepat di bawah ini...</p>	E	10

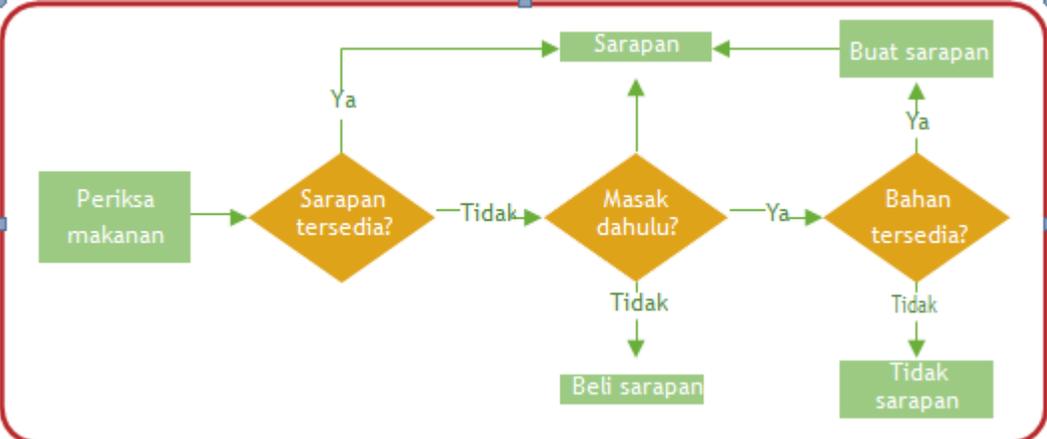
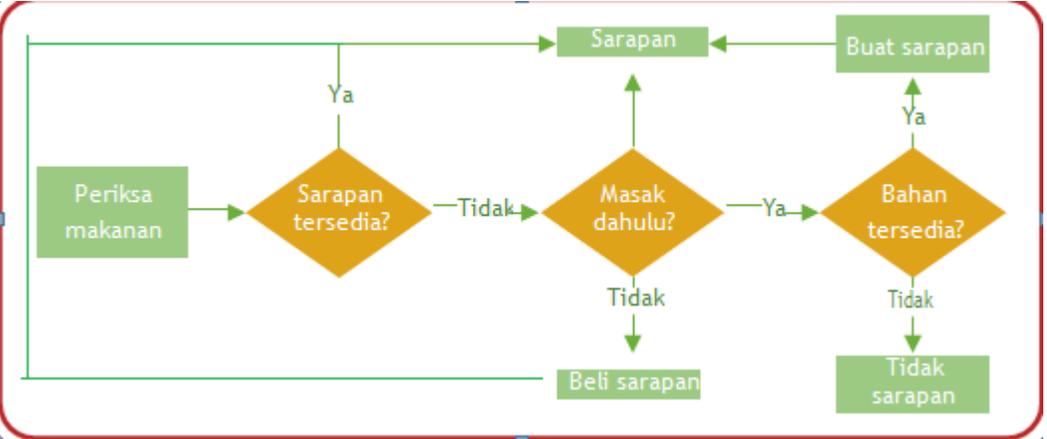




B.



C.

				<p>D.</p>  <pre> graph TD     A[Periksa makanan] --&gt; B{Sarapan tersedia?}     B -- Ya --&gt; C[Sarapan]     B -- Tidak --&gt; D{Masak dahulu?}     D -- Ya --&gt; E{Bahan tersedia?}     D -- Tidak --&gt; F[Beli sarapan]     E -- Ya --&gt; G[Buat sarapan]     E -- Tidak --&gt; H[Tidak sarapan]     G --&gt; C   </pre> <p>E.</p>  <pre> graph TD     A[Periksa makanan] --&gt; B{Sarapan tersedia?}     B -- Ya --&gt; C[Sarapan]     B -- Tidak --&gt; D{Masak dahulu?}     D -- Ya --&gt; E{Bahan tersedia?}     D -- Tidak --&gt; F[Beli sarapan]     E -- Ya --&gt; G[Buat sarapan]     E -- Tidak --&gt; H[Tidak sarapan]     G --&gt; C     F --&gt; B   </pre>		
9.	Mengidentifikasi istilah.	Tes Tertulis	Pilihan Ganda	<p>Istilah “perulangan” dalam pemrograman pascal dikenal dengan ...</p> <p>A. Repeating          B. Looping          C. Again          D. Funtion          E. Replay</p>	B	10

10.	Mengurutkan urutan pembuatan program	Tes Tertulis	Pilihan Ganda	<p>Pada pembuatan program komputer, algoritma dibuat ..</p> <p>A. Sesudah pembuatan program</p> <p>B. Sebelum pembuatan program</p> <p>C. Pada saat deklarasi</p> <p>D. Pada saat program dibuat</p> <p>E. Pada sat verifikasi program</p>	B	10
<b>TOTAL NILAI PENGETAHUAN</b>						100

**KISI-KISI PENYUSUNAN EVALUASI PEMBELAJARAN**  
**KETERAMPILAN 1**

Sekolah : SMK Negeri 1 Kalinyamatan  
Kelas/Semester : X / Ganjil  
Tahun Pelajaran : 2021 – 2022  
Kompetensi Keahlian : Semua Kompetensi Keahlian  
Mata Pelajaran : Simkomdig  
Jenis Evaluasi : Ulangan Harian (Tes Formatif 1- Tugas Keterampilan 1)  
Alokasi Waktu : 1 minggu  
Aplikasi Daring : Google Classroom dan Google Form  
Link : <https://classroom.google.com/c/Mzc1MzgwMzQ3MDk2/a/MzgwMDA4NzEyMTEw/details>

No.	Kompetensi Dasar	IPK	Materi Pokok	Indikator	Bentuk Penilaian
1.	KD. 4.1 Menggunakan fungsi-fungsi perintah (command)	4.1.1 Menggunakan perintah-perintah berdasarkan fungsi. 4.1.2 Menyusun <sup>1</sup> Notasi <i>flowchart</i> algoritma kehidupan sehari-hari.	Logika Algoritma	Membuat rincian aktivitas dalam runtutan satuan kesatuan kegiatan berdasarkan hal yang terkait dengan kegiatan sehari-hari dalam bentuk algoritma dan diagram alir	Penilaian Praktik

<sup>1</sup> HOTS: C6

Lampiran 3

**KARTU PENILAIAN KETERAMPILAN  
PRAKTIK MEMPRESENTASIKAN**

<b>Kompetensi Dasar</b>	: KD. 4.1 Menggunakan fungsi-fungsi perintah (command).
<b>IPK</b>	: 4.1.1 Menggunakan perintah-perintah berdasarkan fungsi. 4.1.2 Menyusun <sup>2</sup> Notasi <i>flowchart</i> algoritma kehidupan sehari-hari.
<b>Materi Pokok</b>	: <b>Logika Algoritma</b>
<b>Sub Materi</b>	: <b>Konsep Logika Algoritma</b>
<b>Indikator Soal</b>	: Membuat tulisan rincian aktivitas dalam runtutan satuan kesatuan kegiatan berdasarkan hal yang terkait dengan kegiatan sehari-hari dalam bentuk algoritma dan diagram alir.
<b>Penilaian Keterampilan:</b>	
<b>Teknik Penilaian</b>	: <b>Produk</b>
<b>Bentuk Penilaian</b>	: <b>Lembar Pengamatan</b>
<b>Instrumen Penilaian</b>	: <b>Skala Penilaian</b>
<b>SOAL</b>	
<p>Bukalah Google Classroom, buka Tes Formatif 1 (bagian Tugas Keterampilan 1) di Assignment.</p> <p><i>Buatlah runtutan algoritma dan flowchart dari sebuah kegiatan sehari-hari kalian. Perhatikan penggunaan notasi flowchart yang kalian pilih. Buatlah dengan kreatif mungkin. Kemudian presentasikan pekerjaan kalian dalam bentuk video. Kemudian unggah video pada portal online Google Classroom (Tes Formatif 1 – Bagian Tugas Keterampilan 1).</i></p> <p>Petunjuk dan cara pengerjaan terlampir di Tugas Keterampilan 1.</p>	
<b>KRITERIA PENILAIAN:</b>	
<b>Hasil Produk</b>	: <b>10-100</b>
<b>Penguasaan Materi</b>	: <b>10-100</b>
<b>Kemampuan Presentasi</b>	: <b>10-100</b>
<b>SKOR : (Hasil Produk + Penguasaan Materi + Kemampuan Presentasi)/3</b>	

<sup>2</sup> HOTS: C6

*Lampiran 3*

**RUBIK PENILAIAN KETERAMPILAN**

NO.	Komponen Penilaian	Indikator	Skor	TOTAL SKOR
I.	Hasil Produk	Kesesuaian dengan konsep dan prinsip	30	100
		Kreativitas	30	
		Ketepatan waktu pengumpulan tugas	20	
		Kerapihan hasil	20	
II.	Penguasaan materi	Siswa menjelaskan 100 persen tepat dengan kesesuaian produk yang dibuat.		100
		Siswa menjelaskan 80 persen tepat dengan kesesuaian produk yang dibuat.		80
		Siswa menjelaskan 60 persen tepat dengan kesesuaian produk yang dibuat.		60
		Siswa menjelaskan 40 persen tepat dengan kesesuaian produk yang dibuat.		40
		Siswa menjelaskan 20 persen tepat dengan kesesuaian produk yang dibuat.		20
III.	Kemampuan Presentasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi dengan percaya diri, antusias, dan bahasa yang lantang.</li> <li>• Anggota badan ikut aktif menerangkan.</li> <li>• Dapat mengemukakan ide dan argument dengan baik.</li> <li>• Memanajemen waktu dengan baik</li> </ul>		100
		Terdapat 1 kriteria pada kemampuan presentasi dari skor 4 tidak terpenuhi		80
		Terdapat 2 kriteria pada kemampuan presentasi dari skor 4 tidak terpenuhi		60
		Terdapat 3 atau lebih kriteria pada kemampuan presentasi dari skor 4 tidak terpenuhi		40

*Lampiran 3*

**Instrumen Penilaian : Skala penilaian**

NO.	NAMA SISWA	SKOR			NK
		I	II	III	
		10-100	10-100	10-100	

Keterangan:

NK : Nilai Keterampilan

**NK :  $(I + II + III)/3$**

Media Pembelajaran:

Google Classroom: <https://classroom.google.com/w/Mzc1MzgwMzQ3MDk2/t/all>

Channel Youtube: <https://www.youtube.com/channel/UCaoe6aFtORJC6xh9ON0zM2g>

Materi video 1: Konsep Logika Algoritma: [https://youtu.be/QGg\\_S2uYwLk](https://youtu.be/QGg_S2uYwLk)

Materi Video 2: Notasi Flowchart dan Contoh Bagan Alir dalam kehidupan sehari-hari:  
<https://youtu.be/m7INyMykNI0>