

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK Muhammadiyah 3 Weleri
 Mata Pelajaran : SIMKOMDIG
 Kelas / Semester : X / 2
 Tema : Logika dan Algoritma
 Sub Tema : Membuat Algoritma Dengan Notasi Flowchart
 Pembelajaran ke : 1
 Alokasi Waktu : 10 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan Discoveri Learning dan pendekatan saintifik yang menuntun peserta didik untuk mengidentifikasi masalah (*problem statement*), pengumpulan data (*data collection*), pengolahan data (*data processing*), pembuktian (*verification*), menarik simpulan/ generalisasi (*generalization*) kemudian mempresentasikan hasilnya di depan kelas, selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat :

- Menjelaskan konsep logika dan algoritma.
- Mengidentifikasi notasi-notasi flowchart.
- Menerapkan cara membuat algoritma dengan menggunakan notasi flowchart

dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin selama proses pembelajaran, bersikap jujur, santun, percaya diri dan pantang menyerah, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan pro-aktif (kreatif), serta mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

a.	Kegiatan Pendahuluan	Waktu (2 Menit)
	<p>Guru :</p> <p>Orientasi (Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai (Literasi)).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin • Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi logika dan algoritma dengan notasi flowchart • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung • Apabila materi/tema/ projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Membuat flowchart sesuai dengan masalah yang dibahas • Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari • Menyampaikan garis besar cakupan materi • Menyampaikan metode pembelajaran dan teknik penilaian yang akan digunakan <p>Membagi peserta didik menjadi 8 Kelompok (dengan setiap anggota kelompok berjumlah 4 - 5 orang).</p>	
b.	<p>1. Pendekatan : Saintifik</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang konsep logika dan algoritma menggunakan Flowchart ➤ Mengumpulkan data tentang notasi flowchart untuk membuat algoritma ➤ Mengolah data tentang skenario algoritma pogram aplikasi sesuai ide dalam bentuk Flowchart ➤ Mengasosiasi tentang membuat algoritma menggunakan notasi flowchart ➤ Mengomunikasikan tentang notasi flowchart untuk membuat algoritma. <p>2. Model : Discovery Learning</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberi rangsangan (<i>stimulation</i>) agar siswa tertarik tentang gunanya belajar logika dan algoritma menggunakan notasi flowchart dalam kehidupan sehari-hari maupun untuk kepentingan membuat program. ➤ Mengidentifikasi masalah (<i>problem statement</i>) tentang langkah awal membuat logika dan algoritma dengan menggunakan notasi flowchart; ➤ Mengumpulkan data (<i>data collection</i>) tentang langkah awal membuat logika dan algoritma dengan menggunakan flowchart ➤ Mengolah data (<i>data processing</i>) untuk informasi yang diperoleh tentang membuat logika dan algoritma dengan menggunakan notasi flowchart; ➤ Pembuktian (<i>verification</i>) untuk informasi yang diperoleh tentang membuat logika dan algoritma dengan menggunakan flowchart; Menarik simpulan/ generalisasi (<i>generalization</i>) materi membuat logika dan algoritma dengan menggunakan notasi flowchart; 	Waktu (7 Menit)
c.	<p>Penutup</p> <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran logika dan algoritma menggunakan notasi flowchart • Mengagendakan pekerjaan rumah tentang membuat flowchart. • Mengagendakan materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memfasilitasi peserta didik dalam merumuskan kesimpulan sementara tentang konsep logika dan algoritma menggunakan notasi flowchart berdasarkan hasil diskusi, melalui review indikator yang hendak dicapai pada hari itu. • Meminta beberapa peserta didik untuk mengungkapkan manfaat mengetahui konsep logika dan algoritma menggunakan notasi flowchart dalam kehidupan sehari-hari maupun permasalahan matematika. • Memberikan tugas kepada peserta didik (PR), dan mengingatkan peserta didik untuk melanjutkan mencari informasi dari berbagai sumber (buku maupun internet) agar dipertemuan berikutnya dapat menuliskan hasil diskusi di power point sebagai bahan presentasi. 	Waktu (1 Menit)

	Peserta didik pun diingatkan untuk mempersiapkan diri menghadapi tes/ evaluasi akhir setelah sesi persentasi. Memberi salam.	
--	---	--

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Teknik Penilaian :
 - a. Sikap : Observasi dan Jurnal
 - b. Pengetahuan : Tes Tertulis
 - c. Keterampilan : Unjuk Kerja /Praktek ; Proyek ; Portofolio

2. Bentuk Penilaian :
 - a. Sikap : Lembar Observasi sikap disipil dan kerjasama (Lampiran 1)
 - b. Pengetahuan : Soal Esai (Lampiran 2)
 - c. Keterampilan : Rubrik Presentasi (Lampiran 3)

3. Remedial
 - a. Pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang capaian KD-nya belum tuntas
 - b. Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial klasikal, atau tutor sebaya, atau tugas dengan diakhiri dengan tes

4. Pengayaan
 Bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Siswa yang mencapai nilai $KKM \leq x \leq$ Nilai Maksimum diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan
 - b. Siswa yang mencapai nilai $x >$ Nilai maksimum diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan

Mengetahui,
 Kepala SMK Muhammadiyah 3 Weleri

Weleri, Januari 2022
 Guru Mata Pelajaran

Maulana Malik Ibrohim, S.Pd.
 NBM. 1050100

Herni Yuni R., S.Kom
 NBM 1123280

LAMPIRAN :

Ringkasan Materi Pembelajaran










LOGIKA dan ALGORITMA

1. Pengertian Logika dan Algoritma

Algoritma adalah logika, metode dan tahapan (urutan) sistematis yang digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan.

Didalam kamus besar bahasa Indonesia (Balai Pustaka 1988) : Algoritma adalah urutan logis pengambilan putusan untuk pemecahan masalah.

2. Notasi pada flowchart.

SIMBOL	NAMA	FUNGSI
	TERMINATOR	Pemulaan/akhir program
	GARIS ALIR (FLOW LINE)	Arah aliran program
	PREPARATION	Proses inisialisasi/ pemberian harga awal
	PROSES	Proses perhitungan/ proses pengolahan data
	INPUT/OUTPUT DATA	Proses input/output data, parameter, informasi
	PREDEFINED PROCESS (SUB PROGRAM)	Pemulaan sub program/ proses menjalankan sub program
	DECISION	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	ON PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman
	OFF PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda

3. Cara membuat algoritma dan flowchart

Dalam pembuatan flowchart tidak ada rumus atau patokan yang bersifat mutlak. Karena flowchart merupakan gambaran hasil pemikiran dalam menganalisa suatu masalah dengan komputer. Sehingga flowchart yang dihasilkan dapat bervariasi antara satu pemrogram dengan pemrogram lainnya.

Namun secara garis besar, setiap pengolahan selalu terdiri dari tiga bagian utama, yaitu;

- 1) Input berupa bahan mentah
- 2) Proses pengolahan
- 3) Output berupa bahan jadi.

Algoritma Menghitung Luas Segitiga

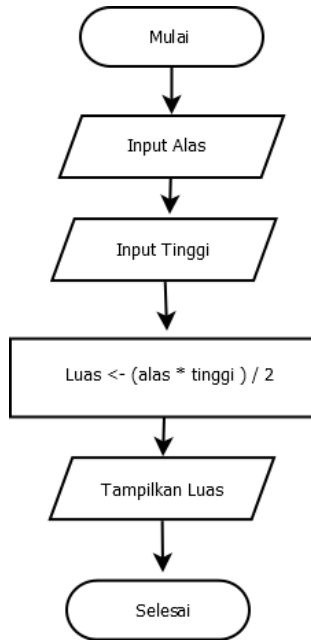
Analisis :

- 1) Input : a (alas) dan t (tinggi)
- 2) Luas Segitiga = $a*t/2$

Algoritma :

- 1) Masukkan nilai alas (a) dan nilai tinggi segitiga (t)
- 2) Maka untuk menghitung luas digunakan rumus alas dengan tinggi yang sudah ditentukan
- 3) Rumus untuk menghitung Luas Segitiga yaitu $L = 1/2 * a * t$
- 4) Nilai L (Luas) akan dicetak sebagai output ke perangkat output (keluaran)

Flowchart Menghitung Luas Segitiga



LAMPIRAN 1 : Lembar observasi sikap disiplin dan kerjasama

A. Lembar Observasi Sikap

No.	Nama Siswa	Bekerjasama				Disiplin			
		SL	SR	Kd	JR	SL	SR	Kd	JR
1									
2									
3									
4									
5									

Keterangan :

Kriteria untuk Indikator **Bekerjasama**:

- (1). Mendapat bagian dalam mencari informasi yang diperlukan
- (2). Mendapat bagian dalam diskusi atau presentasi
- (3). Mendapat bagian dalam membuat algoritma menggunakan notasi flowchart
- (4). Mendapat bagian dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual membuat algoritma menggunakan notasi flowchart

Kriteria untuk Indikator **Disiplin**:

Menunjukkan komitmen untuk

- (1). Mencari informasi yang diperlukan
- (2). Terlibat aktif dalam diskusi atau presentasi
- (3). Terlibat aktif dalam membuat algoritma menggunakan notasi flowchart
- (4). Terlibat aktif dalam menerapkan algoritma dengan menggunakan notasi flowchart

Keterangan :

SL = Selalu jika 4 kriteria muncul
 SR = Sering jika 3 kriteria muncul
 Kd = Kadang-kadang jika 2 kriteria muncul
 JR = Jarang jika 1 kriteria muncul




























B. Jurnal

No.	Waktu	Nama Siswa	Kejadian/ Perilaku	Aspek Sikap	+ / -	Tindak Lanjut
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						

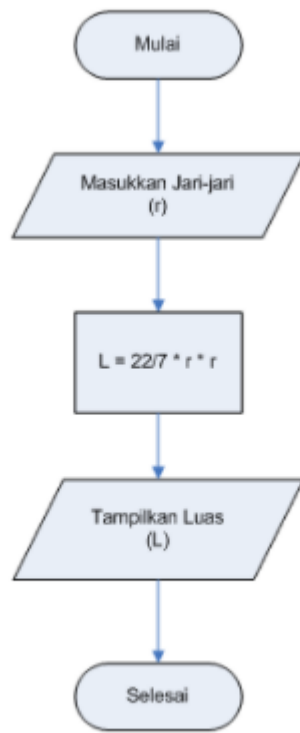
TES TERTULIS

No.	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Indikator Butir Soal	Rumusan Soal
	3.1.1 Menjelaskan konsep logika	Siswa dapat menjelaskan pengertian dari algoritma dengan tepat	Apakah yang dimaksud dengan algoritma
		Siswa dapat menjelaskan semua notasi-notasi pada flowchart	Gambarkan notasi-notasi pada flowchart serta berikan penjelasannya
	3.1.2 Menyusun flowchart contoh algoritma dalam membuat program	Siswa dapat membuat algoritma menggunakan flowchart untuk menghitung luas lingkaran	Buatlah algoritma menggunakan flowchart untuk menghitung luas lingkaran

KUNCI JAWABAN TES TERTULIS

No.	KUNCI JAWABAN	SKOR																														
1	metode dan tahapan (urutan) sistematis yang digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan	20																														
2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>SIMBOL</th> <th>NAMA</th> <th>FUNGSI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>TERMINATOR</td> <td>Pemulaan/akhir program</td> </tr> <tr> <td></td> <td>GARIS ALIR (FLOW LINE)</td> <td>Arah aliran program</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PREPARATION</td> <td>Proses inisialisasi/ pemberian harga awal</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PROSES</td> <td>Proses perhitungan/ proses pengolahan data</td> </tr> <tr> <td></td> <td>INPUT/OUTPUT DATA</td> <td>Proses input/output data, parameter, informasi</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PREDEFINED PROCESS (SUB PROGRAM)</td> <td>Pemulaan sub program/ proses menjalankan sub program</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DECISION</td> <td>Perbandingan pernyataan, penyelesaian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ON PAGE CONNECTOR</td> <td>Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman</td> </tr> <tr> <td></td> <td>OFF PAGE CONNECTOR</td> <td>Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda</td> </tr> </tbody> </table>	SIMBOL	NAMA	FUNGSI		TERMINATOR	Pemulaan/akhir program		GARIS ALIR (FLOW LINE)	Arah aliran program		PREPARATION	Proses inisialisasi/ pemberian harga awal		PROSES	Proses perhitungan/ proses pengolahan data		INPUT/OUTPUT DATA	Proses input/output data, parameter, informasi		PREDEFINED PROCESS (SUB PROGRAM)	Pemulaan sub program/ proses menjalankan sub program		DECISION	Perbandingan pernyataan, penyelesaian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya		ON PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman		OFF PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda	40
SIMBOL	NAMA	FUNGSI																														
	TERMINATOR	Pemulaan/akhir program																														
	GARIS ALIR (FLOW LINE)	Arah aliran program																														
	PREPARATION	Proses inisialisasi/ pemberian harga awal																														
	PROSES	Proses perhitungan/ proses pengolahan data																														
	INPUT/OUTPUT DATA	Proses input/output data, parameter, informasi																														
	PREDEFINED PROCESS (SUB PROGRAM)	Pemulaan sub program/ proses menjalankan sub program																														
	DECISION	Perbandingan pernyataan, penyelesaian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya																														
	ON PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman																														
	OFF PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda																														

3



40

LAMPIRAN 3 : Rubrik Unjuk Kerja Presentasi

No	Nama Siswa	Kemampuan Bertanya				Kemampuan Menjawab / Argumentasi				Membari Masukan / Saran				Nilai Keterampilan
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
6.														
7.														

Pedoman Penskoran:

No	Aspek	Pedoman Penskoran
1.	Kemampuan Bertanya	Skor 4, apabila selalu bertanya
		Skor 3, apabila sering bertanya
		Skor 2, apabila kadang-kadang bertanya
		Skor 1, apabila tidak pernah bertanya
2.	Kemampuan menjawab / Argumentasi	Skor 4, apabila materi / jawaban benar, rasional, dan jelas
		Skor 3, apabila materi / jawaban benar, rasional, dan tidak jelas
		Skor 2, apabila materi / jawaban benar, tidak rasional, dan tidak jelas
		Skor 1, apabila materi / jawaban tidak benar, tidak rasional, dan tidak jelas
3.	Kemampuan memberi Masukan	Skor 4, apabila selalu memberi masukan/saran
		Skor 3, apabila sering memberi masukan/saran
		Skor 2, apabila kadang-kadang memberi masukan/saran
		Skor 1, apabila tidak pernah memberi masukan/saran

$$\text{Nilai Keterampilan} = \frac{\text{Jumlah Skor yg diperoleh}}{\text{Skor maksimal /12}} \times 100$$