



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SMA TRIMURTI SURABAYA

A. IDENTITAS

Mata pelajaran	: Informatika	Pertemuan Ke	: Ke - 2
Kelas / Semester	: Kelas X /Ganjil	Alokasi Waktu	: 45 menit x 2 JP
Poin Materi	: Mengenal Algoritma dan Bahasa Pemrograman	Jenis Pertemuan	: Tatap Muka

B. KOMPETENSI DASAR (KD)

3.1 Menerapkan logika & algoritma komputer

C. INDIKATOR CAPAIAN

3.1.2 Mengaplikasikan konsep logika & algoritma komputer

D. TUJUAN PEMBELAJARAN :

Peserta didik mampu menerapkan konsep logika & algoritma komputer melalui kegiatan pemecahan masalah (problem based learning)

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan (20 menit)

- Guru memeriksa & melakukan kegiatan persiapan kelas (kerapian & kebersihan).
- Guru menunjuk peserta didik memimpin doa awal pembelajaran.
- Guru melakukan kegiatan mempersiapkan mental belajar peserta didik dengan :
 - Presensi kehadiran “panggil nama dijawab pengetahuan”.
 - Kegiatan energizer olah tepukan “tepek 1, 2 & 3”.
- Guru melakukan apersepsi :
 - Menggali kembali pengetahuan yang sudah dipelajari.
 - Mengajukan pertanyaan pemantik “Adakah manfaat logika & algoritma komputer dalam kehidupan sehari-hari?” & “Bagaimana menggunakannya untuk memecahkan masalah nyata?”
 - Menjelaskan Langkah-langkah belajar yang akan peserta didik lakukan.

2. Kegiatan inti (55 menit)

- Guru memberikan rangsangan (stimulasi) berupa demonstrasi pemanfaatan logika & algoritma komputer dalam memecahkan masalah nyata sehari-hari.
- Guru mengajukan permasalahan nyata sehari-hari untuk dipecahkan melalui pemanfaatan logika & algoritma komputer secara terdiferensiasi (4 topik untuk dipilih peserta didik membuat *flowchart*)
- Peserta didik membangun persiapan pemahaman melalui literasi terdiferensiasi (buku, tautan internet & video)
- Guru melakukan observasi kegiatan literasi, pengarahan dan penguatan karakter terhadap kebiasaan baik yang muncul di peserta didik.
- Guru mengarahkan peserta didik membentuk kelompok berisi 3 orang.
- Peserta didik berdiskusi dan unjuk kerja membuat alur logika & algoritma komputer (*flowchart*) dalam memecahkan masalah sesuai topik yang diambil oleh kelompok secara terdiferensiasi (kertas atau digital).
- Guru melakukan observasi kegiatan unjuk kerja, pengarahan dan penguatan karakter terhadap kebiasaan baik yang muncul di peserta didik.
- Peserta didik mengumpulkan hasil kerja yang telah dibuat di google classroom.

3. Penutup (15 menit)

- Guru memberikan umpan balik pada beberapa hasil unjuk kerja yang dikumpulkan peserta didik.
- Guru mengajak peserta didik refleksi hasil pembelajaran yang sudah dilakukan peserta didik.
- Guru memberi tugas memperbaiki hasil unjuk kerja peserta didik setelah diberi umpan balik untuk persiapan presentasi pada pembelajaran berikutnya.
- Menutup pembelajaran dengan bacaan alhamdulillah dan mengakhiri tatap muka.



F. MEDIA / SUMBER BELAJAR

1. Buku paket pelajaran Informatika Kelas X terbitan Erlangga
2. Tautan pembelajaran : <https://bitlabs.id/blog/contoh-algoritma-dan-flowchart/>
3. Video pembelajaran : <https://www.youtube.com/watch?v=7f-Dw8WV5fQ>
4. Google Classroom dengan kode kelas [ddbkl7v](#)

G. PENILAIAN PEMBELAJARAN

- Pengetahuan : Penilaian dilakukan melalui penilaian ketepatan alur penyusunan tugas *flowchart*
Keterampilan : Penilaian dilakukan melalui penilaian ketepatan format penyusunan tugas *flowchart*
Sikap : Penilaian dilakukan melalui pengamatan nilai gotong – royong, mandiri dan kreatif

Surabaya, 4 November 2021
Guru Mapel

(Syarif Andri Setiawan, S.Kom)

Hand Out

Apa itu Algoritma dan Flowchart?

Kata algoritma sendiri terdengar terlalu kompleks, walaupun dia sebenarnya punya pengertian yang gampang.

Algoritma adalah rangkaian langkah-langkah logis yang dilakukan untuk menyelesaikan pekerjaan atau tugas komputasi. Sedangkan pemograman (programming) adalah proses menerjemahkan algoritma menjadi notasi-notasi atau karakter-karakter bahasa pemograman sehingga dapat dimengerti dan dijalankan oleh komputer.

Ada dua notasi algoritma yang umum digunakan, yaitu : pseudocode dan flowchart.

Pseudocode adalah rangkaian intruksi yang menggambarkan langkah-langkah menyelesaikan permasalahan. Pseudocode tidak sama dengan bahasa pemograman akan tetapi cara penulisan pseudocode sama dengan penulisan kode-kode dari bahasa pemograman.

Flowchart adalah diagram yang mewakili kumpulan dari instruksi-instruksi. Akan tetapi agar siswa mudah mengerti ada baiknya siswa dilatih dengan menggunakan algoritma deskriptif terlebih dahulu. algoritma deskriptif adalah algoritma yang bentuknya berupa uraian kalimat yang menggambarkan langkah - langkah dalam menyelesaikan suatu masalah. Sempelnya adalah algoritma deskriptif tidak terpatok pada penulisan pseudocode maupun kode penulisan bahasa pemograman.

Struktur penulisan Pseudocode terdiri dari

Pertama, bagian judul. Bagian ini digunakan untuk menuliskan judul dari program yang sedang dibuat.

contoh :

1. PROGRAM HelloWorld
2. {Program untuk mencetak "Hello World"}

Kedua, bagian deklarasi. Bagian ini digunakan untuk menyebutkan setiap nama-nama dari konstanta, variabel, prosedur, atau fungsi yang akan digunakan pada algoritma/program.

contoh :

1. DEKLARASI
2. const phi = 3.14
3. nama : string
4. NIM : string
5. semester : integer

Ketiga, bagian algoritma. Bagian ini merupakan bagian inti yang berisi instruksi dari algoritma yang akan di eksekusi.

Contoh algoritma mencetak hello word

1. write ("Hello World")

Struktur penulisan Flowchart terdiri dari

Simbol-simbol Flowchart

No.	Nama	Simbol	Penggunaan
1.	Mulai/berhenti		Digunakan untuk memulai dan mengakhiri proses
2.	Proses		Menjalankan perintah
3.	Keputusan		Membuat keputusan/pilihan
4.	Input/output		Menerima <i>input</i> atau menampilkan <i>output</i> kepada pengguna
5.	Penghubung		Berpindah ke bagian lain di <i>flowchart</i>
6.	Arah aliran		Menunjukkan arah aliran <i>flowchart</i>

Ibaratkan komputer adalah otak kita. Tiap hari sejak kita bangun sampai mau tidur lagi akan ada banyak aktivitas yang dikerjakan. Nah, dalam menjalankannya, otak kita otomatis akan menyusun langkah-langkah apa saja yang harus diikuti biar kerjaan beres.

Misalnya nih, kamu mau bikin kopi instan karena nggak mau repot. Langkah-langkahnya kurang lebih akan seperti ini:

Minum Kopi Instan

1. Ambil cangkir
2. Ambil kopi instan
3. Masukkan bubuk kopi ke dalam cangkir sesuai takaran
4. Siapkan air panas. Kalau belum tersedia, panaskan air.
5. Tuangkan air panas ke dalam cangkir
6. Aduk cangkir hingga kopi larut
7. Tambahkan gula atau krimer sesuai selera. Aduk.
8. Minum kopi

Nah, urutan kegiatan “Minum Kopi Instan” di atas adalah algoritma-mu di kehidupan sehari-hari.

Di dalam dunia komputer, biar algoritma lebih “instan” dipahami, biasanya programmer akan menggunakan flowchart.

Flowchart adalah presentasi grafis untuk menggambarkan proses spesifik sebuah algoritma. Pengaplikasiannya seperti berikut ini:

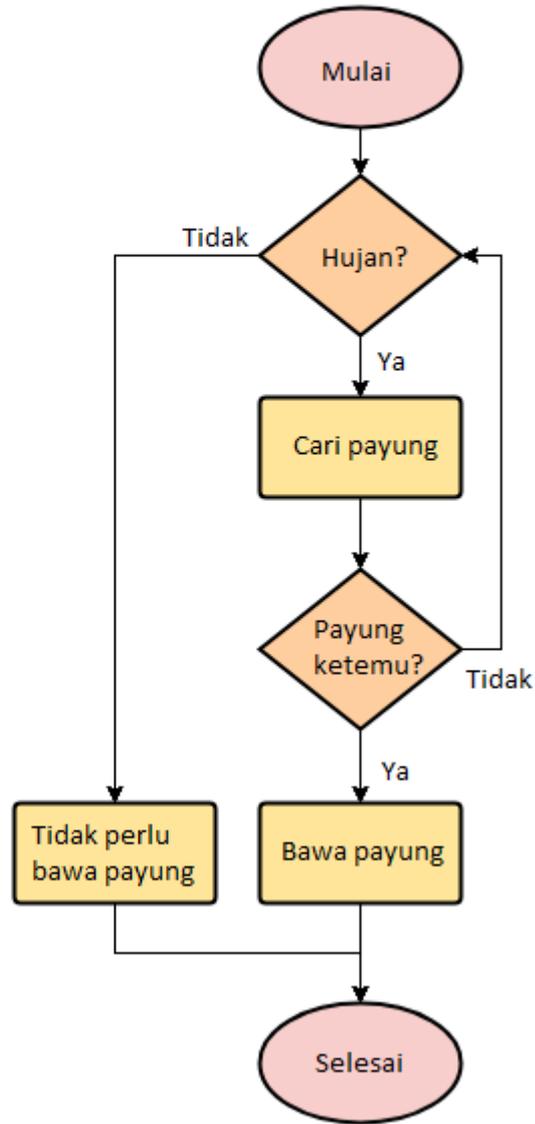
Perlu Bawa Payung?

Kamu akan melakukan aktivitas di luar rumah

1. Apakah hujan?
2. Jika tidak hujan, kamu tidak perlu bawa payung
3. Jika hujan, segera cari payung
4. Ketika payung sudah ketemu, bawa payungnya
5. Jika payung tidak ketemu pastikan apakah masih hujan dan akan kembali berputar ke poin 2 dan 3

contoh algoritma flowchart bawa payung

Flowchart Perlu Bawa Payung?



INSTRUMEN PENILAIAN
Rubrik Penilaian Pengetahuan**KELAS X MIPA 1**

NO	NAMA	ASPEK YANG DINILAI			TOTAL NILAI
		Urutan Logika	Ketepatan Simbol	Tingkat Kelogisan	
1	Adrian Dewa Mutiara Sakti				
2	Allana Layla Caramia Badib Z				
3	An Nisaa Nur Rahman				
4	Aurellia Zahra Putrinyza				
5	Cintania Witanti				
6	Citra Azzahra				
7	Divansyah Priya Pramudya				
8	Gilang Mustika Permadi				
9	Gwenetta Amelia Parastika				
10	Ivan Syahdana Putra K				
11	Johan Wicaksana Saputra				
12	Lisa Febriyanti				
13	Mas Achmad Alauddin Bisri				
14	Moch. Radhitya Ridho Z.				
15	Mochammad Fathir Zilojian				
16	Muhammad Amiruddin				
17	Muhammad Chasanurio Hida				
18	Muhammad Izzuddin Rafi M				
19	Muhammad Ramzy Putra F				
20	Muhammad Ridho Taraka				
21	Nabila Adhelia Putri				
22	Nugraha Ramadhani				
23	Queena Luna Raskya Mecca				
24	Rachel Oktaviana Putri A.				
25	Rizal Moch. Nadini Akbar				
26	Rizky Aulia Putri				
27	Selvi Farida Afiany				
28	Siti Khairanenna Rahmat S				
29	Syahrafi Ahmad Safarel				
30	Tarisha Dewi Angelia				

RUBRIK KRITERIA PENILAIAN :**BENAR TAHAP 1 : 30 POIN****BENAR TAHAP 2 : 30 POIN****BENAR TAHAP 3 : 40 POIN**

INSTRUMEN PENILAIAN
Rubrik Penilaian Keterampilan**KELAS X MIPA 1**

NO	NAMA	ASPEK YANG DINILAI			TOTAL NILAI
		Kerapian	Teknik penyusunan	Finishing	
1	Adrian Dewa Mutiara Sakti				
2	Allana Layla Caramia Badib Z				
3	An Nisaa Nur Rahman				
4	Aurellia Zahra Putrinyza				
5	Cintania Witanti				
6	Citra Azzahra				
7	Divansyah Priya Pramudya				
8	Gilang Mustika Permadi				
9	Gwenetta Amelia Parastika				
10	Ivan Syahdana Putra K				
11	Johan Wicaksana Saputra				
12	Lisa Febriyanti				
13	Mas Achmad Alauddin Bisri				
14	Moch. Radhitya Ridho Z.				
15	Mochammad Fathir Zilojjan				
16	Muhammad Amiruddin				
17	Muhammad Chasanurio Hida				
18	Muhammad Izzuddin Rafi M				
19	Muhammad Ramzy Putra F				
20	Muhammad Ridho Taraka				
21	Nabila Adhelia Putri				
22	Nugraha Ramadhani				
23	Queena Luna Raskya Mecca				
24	Rachel Oktaviana Putri A.				
25	Rizal Moch. Nadini Akbar				
26	Rizky Aulia Putri				
27	Selvi Farida Afiany				
28	Siti Khairanenna Rahmat S				
29	Syahrafi Ahmad Safarel				
30	Tarisha Dewi Angelia				

RUBRIK KRETERIA PENILAIAN :**BENAR TAHAP 1 : 40 POIN****BENAR TAHAP 2 : 40 POIN****BENAR TAHAP 3 : 20 POIN**

INSTRUMEN PENILAIAN**Rubrik Penilaian Sikap****KELAS X MIPA 1**

NO	NAMA	ASPEK YANG DINILAI			RERATA
		Gotong Royong	Kemandirian	Kreativitas	
1	Adrian Dewa Mutiara Sakti				
2	Allana Layla Caramia Badib Z				
3	An Nisaa Nur Rahman				
4	Aurellia Zahra Putrinyza				
5	Cintania Witanti				
6	Citra Azzahra				
7	Divansyah Priya Pramudya				
8	Gilang Mustika Permadi				
9	Gwenetta Amelia Parastika				
10	Ivan Syahdana Putra K				
11	Johan Wicaksana Saputra				
12	Lisa Febriyanti				
13	Mas Achmad Alauddin Bisri				
14	Moch. Radhitya Ridho Z.				
15	Mochammad Fathir Zilojian				
16	Muhammad Amiruddin				
17	Muhammad Chasanurio Hida				
18	Muhammad Izzuddin Rafi M				
19	Muhammad Ramzy Putra F				
20	Muhammad Ridho Taraka				
21	Nabila Adhelia Putri				
22	Nugraha Ramadhani				
23	Queena Luna Raskya Mecca				
24	Rachel Oktaviana Putri A.				
25	Rizal Moch. Nadini Akbar				
26	Rizky Aulia Putri				
27	Selvi Farida Afiany				
28	Siti Khairanenna Rahmat S				
29	Syahrafi Ahmad Safarel				
30	Tarisha Dewi Angelia				

RUBRIK KRETERIA PENILAIAN :**Sangat Baik : 4****Baik : 3****Cukup : 2****Kurang : 1**