

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMK MUHAMMADIYAH SURUH
Kompetensi Keahlian : Semua Jurusan
Mata Pelajaran : Simulasi dan Komunikasi Digital
Kelas / Semester : X/1
Pertemuan Ke- : 1 sampai 4(4 kali pertemuan)
Alokasi Waktu : 12 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

Pengetahuan	Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
Keterampilan	Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung..

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
3.1 Menerapkan logika dan algoritma komputer	3.1.1 Menjelaskan konsep logika dan algoritma 3.1.2 Menjelaskan lambing Flowchart
4.1 Menggunakan fungsi-fungsi Perintah (Command)	4.1.1 Menerapkan Algoritama dalam bentuk flowchart sederhana dalam kehidupan sehari-hari. 4.1.2 Membuat tulisan rincian aktivitas dalam runtutan satuan kesatuan kegiatan berdasarkan terkait dengan kegiatan keseharian

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik, ditemukan bahwa siswa belum paham dan mengerti konsep tentang logaritma dan logika maka dalam pembelajaran di pergunakan model *Problem Based Learning*, supaya peserta didik dapat:

1. Menjelaskan pengertian secara umum tentang logika dengan tepat
2. Menjelaskan pengertian algoritma komputer dengan tepat
3. Menjelaskan struktur dasar algoritma dengan tepat
4. Menjelaskan syarat-syarat dalam algoritma dengan tepat
5. Menjelaskan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam membuat algoritma dengan tepat

D. Materi Pembelajaran :

1. Pengertian Logika dan Algoritma

Logika berasal dari bahasa Yunani yaitu LOGOS yang berarti “ ilmu” . Logika dapat diartikan ilmu yang mengajarkan cara berpikir untuk Melakukan aksi dengan tujuan tertentu.

Algoritma berasal dari nama seorang Ilmuwan Arab yang bernama Abu Ja'far Muhammad Ibnu Musa Al Khuwarizmi penulis buku berjudul Al Jabar Wal Muqabala (Buku Pemugaran dan Pengurangan). Kata Al Khuwarizmi dibaca orang barat menjadi Algorism yang kemudian lambat laun menjadi Algorithm diserap dalam bahasa Indonesia menjadi Algoritma.

Algoritma dapat diartikan urutan langkah-langkah (instruksi-instruksi / aksi-aksi) terbatas untuk menyelesaikan suatu masalah.

Dari pengertian diatas maka dapat diartikan Logika dan Algoritma adalah ilmu yang mempelajari cara penyelesaian masalah berdasarkan langkah-langkah terbatas yang logis dan sistematis dengan tujuan tertentu.

2. Struktur Dasar Algoritma

a. Runtunan

Runtunan yaitu satu atau lebih instruksi yang dikerjakan secara berurutan sesuai dengan urutan penulisannya. Urutan dari instruksi menentukan hasil akhir dari suatu algoritma. Bila urutan penulisan berubah maka mungkin juga hasil akhirnya berubah.

b. Pemilihan

Pemilihan yaitu instruksi yang dikerjakan dengan kondisi tertentu. Kondisi adalah persyaratan yang dapat bernilai benar atau salah. Instruksi hanya dilaksanakan apabila kondisi bernilai benar, sebaliknya apabila salah maka instruksi tidak akan dilaksanakan.

c. Pengulangan

Pengulangan merupakan pengulangan sejumlah aksi yang sama sebanyak jumlah yang ditentukan atau sesuai dengan kondisi yang diinginkan.

3. Syarat-Syarat dalam Algoritma

a. *Finiteness* (Keterbatasan)

Algoritma harus berakhir setelah melakukan sejumlah langkah proses

b. *Definiteness* (Kepastian)

Setiap langkah algoritma harus didefinisikan dengan tepat dan tidak menimbulkan makna ganda

c. *Input* (Masukan)

Sebuah algoritma memiliki nol atau lebih masukan (input) yang diberikan kepada algoritma sebelum dijalankan

d. *Output* (Keluaran)

Setiap algoritma memberikan satu atau beberapa hasil keluaran

e. *Effectiveness* (Efektivitas)

Langkah-langkah algoritma dikerjakan dalam waktu yang “wajar”.

4. Hal-Hal yang perlu diperhatikan dalam membuat algoritma

- a. Teks algoritma langkah langkah penyelesaian masalah dengan sederhana dan mudah di pahami
- b. Setiap orang dapat membuat aturan penulisan sendiri sesuai dengan pendapat masing masing tapi tetap terurut dan terkonsep
- c. Notasi alogaritma bukan notasi bahasa pemograman, agar dapat di jalankan dalam bahasa computer/pemograman pseudokode harus di translasikan atau di terjemahkan ke dalam bahasa pemograman terlebih dahulu
- d. Alogaritma merupakan hasil konseptual hasil dari pemikiran supaya dapat di laksanakan oleh computer, alogaritma harus di terjemahkan kedalam bahasa pemograman agar dapat terbaca oleh computer

E. Media, Alat dan Sumber Belajar :

a. Media Belajar

- Power Point
- Video

b. Alat

- Laptop
- LCD
- Speaker

c. Sumber Belajar

- Buku Paket Simulasi dan Komunikasi Digital dari Kemendikbud
- Modul Simulasi dan Komunikasi Digital, Sohidin-LPA mitrabijak Surakarta
- Buku Paket Simulasi dan Komunikasi Digital referensi lain
- Lembar Kerja Siswa (LKS) Simulasi dan Komunikasi Digital
- Media massa cetak dan elektronik
- Internet

F. Metode Pembelajaran :

- a. Pendekatan pembelajaran ilmiah/scientific
- b. Model pembelajaran *Problem Based Learning*

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

No.	Kegiatan
1.	<p>Pembukaan (15 menit)</p> <p>a. Guru mempersiapkan kelas agar lebih kondusif dan menyenangkan untuk proses belajar-mengajar; kerapian dan kebersihan ruang kelas, presensi (kehadiran, agenda kegiatan), menyiapkan media dan alat serta buku yang diperlukan.</p> <p>b. Guru melakukan tanya jawab sederhana berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dan materi yang berkaitan dengan <i>pengertian secara umum tentang logika dan algoritma, dan struktur dasar algoritma</i></p> <p>c. Guru melakukan apersepsi tentang <i>pengertian secara umum tentang logika dan algoritma, dan struktur dasar algoritma</i></p> <p>d. Guru menyampaikan kompetensi dasar, tujuan dan manfaat mempelajari materi <i>pengertian secara umum tentang logika dan algoritma, dan struktur dasar algoritma</i></p> <p>e. Guru menyampaikan garis besar materi <i>pengertian secara umum tentang logika dan algoritma, dan struktur dasar algoritma</i> dan menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan atau tugas tentang <i>pengertian secara umum tentang logika dan algoritma, dan struktur dasar algoritma</i></p>
2.	<p>Kegiatan Inti (100 menit)</p> <p>a. Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none">1) Guru memilih bahan bacaan yang sesuai, kemudian dibagikan kepada siswa2) Guru meminta kepada siswa untuk mempelajari bacaan sendiri ataupun dengan teman3) Guru meminta kepada siswa untuk memberi tanda pada bagian bacaan yang tidak dipahami, kemudian guru menganjurkan kepada peserta didik untuk memberi tanda sebanyak mungkin <p>b. Menanya</p> <p>Dengan dibimbing guru, peserta didik diminta untuk berdiskusi agar mendapatkan klarifikasi tentang <i>pengertian secara umum tentang logika dan algoritma, dan struktur dasar algoritma</i></p> <p>c. Mengumpulkan data/informasi/Mengeksplorasi</p> <p>Guru membimbing siswa untuk memberi tanda pada bagian bacaan yang tidak dipahami sebanyak mungkin</p> <p>d. Asosiasi/menalar/Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none">1) Peserta didik berdiskusi antar teman sekelompoknya untuk mencoba (<i>Experimenting</i>) dan mengaitkan (<i>Networking</i>) antar konsep dalam pembelajaran. Peserta didik yang lebih memahami akan menjelaskan keanggota yang lain sampai semua anggota dalam kelompok mengerti2) Peserta didik mencari jawaban tentang pertanyaan - pertanyaan yang diajukan serta memecahkan kasus yang diberikan di kelompoknya dengan menggunakan berbagai sumber. Saat diskusi kelompok peserta didik selalu dimotivasi, dibimbing, difasilitasi dan diingatkan guru untuk dapat kerjasama dan toleransi untuk melakukan tugas diskusi kelompok.

No.	Kegiatan
	<p>3) Selama kegiatan berlangsung guru melakukan pengamatan sikap kerja kelompok secara bergantian terkait dengan kerjasama dan toleransi peserta didiknya, serta mencatat semua hal yang terjadi di kelas.</p> <p>4) Setelah informasi untuk menjawab pertanyaan diperoleh, peserta didik dalam kelompok selanjutnya diminta untuk menyimpulkan jawaban</p> <p>e. Mengkomunikasikan/Menyimpulkan</p> <p>1) Setiap siswa memberikan pendapat masukkan tanya jawab selama proses diskusi</p> <p>2) Siswa menjelaskan/mempresentasikan hasil diskusi dengan berkelompok dalam bentuk tulisan tentang <i>pengertian secara umum tentang logika dan algoritma, dan struktur dasar algoritma</i></p> <p>3) Masing-masing kelompok mempresentasikan jawaban permasalahan yang telah disusun kelompoknya</p> <p>4) Siswa menyimpulkan materi tentang <i>pengertian secara umum tentang logika dan algoritma, dan struktur dasar algoritma</i></p> <p>5) Peserta didik membuat kesimpulan tentang permasalahan yang disajikan.</p>
3.	<p>Penutup (20 menit)</p> <p>a. Kesimpulan Guru bersama peserta didik mencoba untuk membuat kesimpulan tentang <i>pengertian secara umum tentang logika dan algoritma, dan struktur dasar algoritma</i> yang telah dipelajari</p> <p>b. Refleksi Guru menanyakan pendapat peserta didik tentang proses belajar yang dilakukan (merefleksi kegiatan)</p> <p>c. Peserta didik diberi tugas untuk mencari dan mempelajari materi berikutnya di rumah.</p> <p>d. Menutup pembelajaran dengan salam dan berdoa.</p>

Pertemuan 2

No.	Kegiatan
1.	<p>Pembukaan (15 menit)</p> <p>a. Guru mempersiapkan kelas agar lebih kondusif dan menyenangkan untuk proses belajar-mengajar; kerapian dan kebersihan ruang kelas, presensi (kehadiran, agenda kegiatan), menyiapkan media dan alat serta buku yang diperlukan.</p> <p>b. Guru melakukan tanya jawab sederhana berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dan materi yang berkaitan dengan <i>syarat-syarat dalam algoritma</i></p> <p>c. Guru melakukan apersepsi tentang <i>syarat-syarat dalam algoritma</i></p> <p>d. Guru menyampaikan kompetensi dasar, tujuan dan manfaat mempelajari materi <i>syarat-syarat dalam algoritma</i></p> <p>e. Guru menyampaikan garis besar materi <i>syarat-syarat dalam algoritma</i> dan menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan atau tugas tentang <i>syarat-syarat dalam algoritma</i></p>
2.	<p>Kegiatan Inti (100 menit)</p> <p>a. Mengamati</p>

No.	Kegiatan
	<p>1) Guru memilih bahan bacaan yang sesuai, kemudian dibagikan kepada siswa</p> <p>2) Guru meminta kepada siswa untuk mempelajari bacaan sendiri ataupun dengan teman</p> <p>3) Guru meminta kepada siswa untuk memberi tanda pada bagian bacaan yang tidak dipahami, kemudian guru menganjurkan kepada peserta didik untuk memberi tanda sebanyak mungkin</p> <p>b. Menanya Dengan dibimbing guru, peserta didik diminta untuk berdiskusi agar mendapatkan klarifikasi tentang <i>syarat-syarat dalam algoritma</i></p> <p>c. Mengumpulkan data/informasi/Mengeksplorasi Guru membimbing siswa untuk memberi tanda pada bagian bacaan yang tidak dipahami sebanyak mungkin</p> <p>d. Asosiasi/menalar/Mencoba</p> <p>1) Peserta didik berdiskusi antar teman sekelompoknya untuk mencoba (<i>Experimenting</i>) dan mengaitkan (<i>Networking</i>) antar konsep dalam pembelajaran. Peserta didik yang lebih memahami akan menjelaskan keanggota yang lain sampai semua anggota dalam kelompok mengerti</p> <p>2) Peserta didik mencari jawaban tentang pertanyaan - pertanyaan yang diajukan serta memecahkan kasus yang diberikan di kelompoknya dengan menggunakan berbagai sumber. Saat diskusi kelompok peserta didik selalu dimotivasi, dibimbing, difasilitasi dan diingatkan guru untuk dapat kerjasama dan toleransi untuk melakukan tugas diskusi kelompok.</p> <p>3) Selama kegiatan berlangsung guru melakukan pengamatan sikap kerja kelompok secara bergantian terkait dengan kerjasama dan toleransi peserta didiknya, serta mencatat semua hal yang terjadi di kelas.</p> <p>4) Setelah informasi untuk menjawab pertanyaan diperoleh, peserta didik dalam kelompok selanjutnya diminta untuk menyimpulkan jawaban</p> <p>e. Mengkomunikasikan/Menyimpulkan</p> <p>1) Setiap siswa memberikan pendapat masukkan tanya jawab selama proses diskusi</p> <p>2) Siswa menjelaskan/memprsentasikan hasil diskusi dengan berkelompok dalam bentuk tulisan tentang <i>syarat-syarat dalam algoritma</i></p> <p>3) Masing-masing kelompok mempresentasikan jawaban permasalahan yang telah disusun kelompoknya</p> <p>4) Siswa menyimpulkan materi tentang <i>syarat-syarat dalam algoritma</i></p> <p>5) Peserta didik membuat kesimpulan tentang permasalahan yang disajikan.</p>
3.	<p>Penutup (20 menit)</p> <p>a. Kesimpulan Guru bersama peserta didik mencoba untuk membuat kesimpulan tentang <i>syarat-syarat dalam algoritma</i> yang telah dipelajari</p> <p>b. Refleksi Guru menanyakan pendapat peserta didik tentang proses belajar yang dilakukan (merefleksi kegiatan)</p> <p>c. Peserta didik diberi tugas untuk mencari dan mempelajari materi berikutnya di</p>

No.	Kegiatan
	rumah. d. Menutup pembelajaran dengan salam dan berdoa.

Pertemuan 3

No.	Kegiatan
1.	<p>Pembukaan (15menit)</p> <p>a. Guru mempersiapkan kelas agar lebih kondusif dan menyenangkan untuk proses belajar-mengajar; kerapian dan kebersihan ruang kelas, presensi (kehadiran, agenda kegiatan), menyiapkan media dan alat serta buku yang diperlukan.</p> <p>b. Guru melakukan tanya jawab sederhana berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dan materi yang berkaitan dengan <i>hal-hal yang perlu diperhatikan dalam membuat algoritma</i></p> <p>c. Guru melakukan apersepsi tentang <i>hal-hal yang perlu diperhatikan dalam membuat algoritma</i></p> <p>d. Guru menyampaikan kompetensi dasar, tujuan dan manfaat mempelajari materi <i>hal-hal yang perlu diperhatikan dalam membuat algoritma</i></p> <p>e. Guru menyampaikan garis besar materi <i>hal-hal yang perlu diperhatikan dalam membuat algoritma</i> dan menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan atau tugas tentang <i>hal-hal yang perlu diperhatikan dalam membuat algoritma</i></p>
2.	<p>Kegiatan Inti (100 menit)</p> <p>a. Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru memilih bahan bacaan yang sesuai, kemudian dibagikan kepada siswa 2) Guru meminta kepada siswa untuk mempelajari bacaan sendiri ataupun dengan teman 3) Guru meminta kepada siswa untuk memberi tanda pada bagian bacaan yang tidak dipahami, kemudian guru menganjurkan kepada peserta didik untuk memberi tanda sebanyak mungkin <p>b. Menanya</p> <p>Dengan dibimbing guru, peserta didik diminta untuk berdiskusi agar mendapatkan klarifikasi tentang <i>hal-hal yang perlu diperhatikan dalam membuat algoritma</i></p> <p>c. Mengumpulkan data/informasi/Mengeskporasi</p> <p>Guru membimbing siswa untuk memberi tanda pada bagian bacaan yang tidak dipahami sebanyak mungkin</p> <p>d. Asosiasi/menalar/Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Peserta didik berdiskusi antar teman sekelompoknya untuk mencoba (<i>Experimenting</i>) dan mengaitkan (<i>Networking</i>) antar konsep dalam pembelajaran. Peserta didik yang lebih memahami akan menjelaskan keanggota yang lain sampai semua anggota dalam kelompok mengerti 2) Peserta didik mencari jawaban tentang pertanyaan - pertanyaan yang diajukan serta memecahkan kasus yang diberikan di kelompoknya dengan menggunakan berbagai sumber. Saat diskusi kelompok peserta didik selalu dimotivasi,

No.	Kegiatan
	<p>dibimbing, difasilitasi dan diingatkan guru untuk dapat kerjasama dan toleransi untuk melakukan tugas diskusi kelompok.</p> <p>3) Selama kegiatan berlangsung guru melakukan pengamatan sikap kerja kelompok secara bergantian terkait dengan kerjasama dan toleransi peserta didiknya, serta mencatat semua hal yang terjadi di kelas.</p> <p>4) Setelah informasi untuk menjawab pertanyaan diperoleh, peserta didik dalam kelompok selanjutnya diminta untuk menyimpulkan jawaban</p> <p>e. Mengkomunikasikan/Menyimpulkan</p> <p>1) Setiap siswa memberikan pendapat masukkan tanya jawab selama proses diskusi</p> <p>2) Siswa menjelaskan/mempresentasikan hasil diskusi dengan berkelompok dalam bentuk tulisan tentang <i>hal-hal yang perlu diperhatikan dalam membuat algoritma</i></p> <p>3) Masing-masing kelompok mempresentasikan jawaban permasalahan yang telah disusun kelompoknya</p> <p>4) Siswa menyimpulkan materi tentang <i>hal-hal yang perlu diperhatikan dalam membuat algoritma</i></p> <p>5) Peserta didik membuat kesimpulan tentang permasalahan yang disajikan.</p>
3.	<p>Penutup (20 menit)</p> <p>a. Kesimpulan Guru bersama peserta didik mencoba untuk membuat kesimpulan tentang <i>hal-hal yang perlu diperhatikan dalam membuat algoritma</i> yang telah dipelajari</p> <p>b. Refleksi Guru menanyakan pendapat peserta didik tentang proses belajar yang dilakukan (merefleksi kegiatan)</p> <p>c. Peserta didik diberikan evaluasi kompetensi dasar yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya</p> <p>d. Menutup pembelajaran dengan salam dan berdoa.</p>

Pertemuan 4

No.	Kegiatan
1.	<p>Pembukaan (15 menit)</p> <p>a. Guru melakukan apersepsi sebelum memulai kegiatan evaluasi pembelajaran</p> <p>b. Guru meminta siswa untuk mempersiapkan diri sebelum mengerjakan soal evaluasi secara mandiri</p> <p>c. Guru membagikan soal dan lembar jawab kepada siswa</p>
2.	<p>Kegiatan Inti (100 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mengerjakan soal evaluasi secara mandiri terkait dengan materi yang sudah dijelaskan pada pertemuan sebelumnya
3.	<p>Penutup (20 menit)</p> <p>a. Guru menginstruksikan kepada siswa bahwa waktu untuk mengerjakan soal sudah habis, dan siswa segera mengumpulkan lembar kerja</p> <p>b. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mencari dan mempelajari materi yang</p>

No.	Kegiatan
	akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

H. Penilaian (instrument terlampir)

1. Pengetahuan

- Teknik Penilaian : Tes tertulis
- Bentuk instrument : Soal tes tertulis
- Kisi-kisi

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	Menjelaskan pengertian logika dan algoritma	1
2.	Menjelaskan struktur dasar algoritma	2
3.	Menjelaskan syarat-syarat dalam algoritma	3

2. Ketrampilan

- Teknik Penilaian : Penilaian Unjuk kerja dengan melakukan diskusi
- Bentuk instrument : Soal Praktek
- Kisi-kisi

No.	Indikator	Butir Instrumen
1.	Menjelaskan tentang fungsi-fungsi perintah (<i>command</i>)	1

Instrumen: lihat *Lampiran 2*

3. Sikap (Spritual)

- Teknik : Observasi
- Bentuk Instrumen : Check List
- Kisi-kisi:

No.	Aspek Pengamatan	Butir Instrumen
1.	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu	1
2.	Mengucapkan rasa syukur atas karunia tuhan	2
3.	Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat/presentasi	3
4.	Mengungkapkan kekaguman secara lisan maupun tulisan terhadap Tuhan saat melihat kebesaran Tuhan	4

Instrumen: lihat *Lampiran 3*

4. Sikap (Sosial)

- a. Teknik : Observasi
- b. Bentuk Instrumen : Check List
- c. Kisi-kisi:

No.	Aspek Pengamatan	Butir Instrumen
1.	Motivasi	1
2.	Rasa Ingin Tahu	2
3.	Tanggung Jawab	3
4.	Jujur	4
5,	Peduli	5
6	Santun	6
7	Percaya Diri	7
8	Disiplin	8

I. Program Tindak Lanjut

Remedial dan Pengayaan

- 1) Jika didapatkan lebih dari 75% siswa yang ada di kelas mendapatkan nilai dibawah KKM maka akan dilaksanakan pengayaan dengan materi yang sama dan waktu yang menyesuaikan.
- 2) Jika didapatkan kurang dari 75% dari jumlah siswa yang ada di kelas dan mendapatkan nilai di bawah KKM maka akan di laksanakan progam remedial yang berkaitan denga materi tersebut.
- 3) Soal remidi bisa berupa klasikal / parsial maupun menyeluruh sesuai dengan nilai tiap skor soal yang dianggap sulit.
- 4) Soal remidi juga bisa berbentuk soal pengembangan dari soal ulagan maupun berbeda.
- 5) Soal remedial yang akan digunakan sama dengan soal sebelumnya
- 6) Soal Remedial
 - ❖ Uraikan pendapat anda tentang logika dan algoritma!
 - ❖ Uraikan pendapat anda manfaat mempelajari tentang logika!
 - ❖ Ada berbagai bentuk cara mengkomunikasikan algoritma, contohkah 3 macam bentuknya!
 - ❖ Rancanglah sebuah diagram alir berangkat sekolah!
 - ❖ Urutkan tahapan proses penalaran dalam menggali sebuah ide!
- 7) Penskoran Remedial

Ketentuan penskoran kegiatan remedial sama dengan pedoman penskoran soal sebelumnya:

8) Norma Penilaian Remedial

$$\text{Nilai} = \text{Jumlah skor perolehan} \times 2$$

9) Pengayaan

Materi yang diberikan pada saat pengayaan adalah materi yang sama dengan materi yang sudah diberikan mengenai konsep logika dan algoritma, notifikasi flowchart dan perintah command prompt.

Mengetahui
Kepala sekolah

Wahyudi Jaya, ST
NBM. 928485

Suruh, Juli 2021

Guru Mata Pelajaran

Hendro Setiwan, ST
NBM. 1082513

SOAL EVALUASI (100 MENIT)

Lampiran 1

Soal Pengetahuan (40 MENIT)

1. Jelaskan pengertian logika dan algoritma dengan tepat!
2. Jelaskan apa saja struktur dasar algoritma!
3. Jelaskan syarat-syarat dalam algoritma!

Kunci Jawaban

1. Pengertian logika dan algoritma

Logika berasal dari bahasa Yunani yaitu LOGOS yang berarti “ ilmu” . Logika dapat diartikan ilmu yang mengajarkan cara berpikir untuk Melakukan aksi dengan tujuan tertentu. Algoritma berasal dari nama seorang Ilmuwan Arab yang bernama Abu Ja`far Muhammad Ibnu Musa Al Khuwarizmi penulis buku berjudul Al Jabar Wal Muqabala (Buku Pemugaran dan Pengurangan). Kata Al Khuwarizmi dibaca orang barat menjadi Algorism yang kemudian lambat laun menjadi Algorithm diserap dalam bahasa Indonesia menjadi Algoritma. Algoritma dapat diartikan urutan langkah-langkah (instruksi-instruksi / aksi-aksi) terbatas untuk menyelesaikan suatu masalah.

Dari pengertian diatas maka dapat diartikan Logika dan Algoritma adalah ilmu yang mempelajari cara penyelesaian masalah berdasarkan langkah-langkah terbatas yang logis dan sistematis dengan tujuan tertentu. **(SKOR 35)**

2. Struktur dasar algoritma

- a. Runtunan

Runtunan yaitu satu atau lebih instruksi yang dikerjakan secara berurutan sesuai dengan urutan penulisannya. Urutan dari instruksi menentukan hasil akhir dari suatu algoritma. Bila urutan penulisan berubah maka mungkin juga hasil akhirnya berubah.

- b. Pemilihan

Pemilihan yaitu instruksi yang dikerjakan dengan kondisi tertentu. Kondisi adalah persyaratan yang dapat bernilai benar atau salah. Instruksi hanya dilaksanakan apabila kondisi bernilai benar, sebaliknya apabila salah maka instruksi tidak akan dilaksanakan.

- c. Pengulangan

Pengulangan merupakan pengulangan sejumlah aksi yang sama sebanyak jumlah yang ditentukan atau sesuai dengan kondisi yang diinginkan.

(SKOR 35)

3. Syarat-syarat dalam Algoritma

- a. *Finiteness* (Keterbatasan)

Algoritma harus berakhir setelah melakukan sejumlah langkah proses

- b. *Definiteness* (Kepastian)

Setiap langkah algoritma harus didefinisikan dengan tepat dan tidak menimbulkan makna ganda

- c. *Input* (Masukan)

Sebuah algoritma memiliki nol atau lebih masukan (input) yang diberikan kepada algoritma sebelum dijalankan

- d. *Output* (Keluaran)

- Setiap algoritma memberikan satu atau beberapa hasil keluaran
- e. *Effectiveness* (Efektivitas)
Langkah-langkah algoritma dikerjakan dalam waktu yang “wajar”.(SKOR 30)

Penskoran

Jawaban benar nilai 100

Lampiran 2

Soal Praktek (Keterampilan) (60 MENIT)

Mendiskusikan bersama kelompok, tentang hal-hal berikut ini:

1. Fungsi-fungsi perintah (*command*)

No 1 jika benar 100

Lampiran 3 (penilaian sikap spritual)

NO	Nama Siswa	Aspek Yang Diamati			
		Berdoa sbml aktivitas	Bersyukur	Mengucap Salam	Beribadah Dg baik
1					
2					
3					

Disi dengan skor 1 – 4

1 Kurang 2 Cukup 3 Baik 4 Sangat Baik

Lampiran 4 (penilaian sikap sosial)

NO	NAMA SISWA	SIKAP								
		Motivasi	Rasa ingin tahu	Tanggung jawab	Jujur	Peduli	Kerja sama	Santun	Percaya diri	Disiplin
1										
2										
3										

Disi dengan skor 1 – 4

1 Kurang 2 Cukup 3 Baik 4 Sangat Baik