



**PEMERINTAH PROPINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 3 PAREPARE**

Jl. Karaeng Burane No. 16 Tlp/Fax (0421) 21266 Kota Parepare 91111
Email : smkn3pare@yahoo.co.id / Website : www.smkn3parepare.sch.id

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK Negeri 3 Parepare
Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar
Komp. Kahlian : Multimedia
Kelas / Semester : X / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2018 / 2019
Alokasi Waktu : 8 JP

A. KOMPETENSI INTI

- KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

PERT.	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
1	3.1. Menerapkan alur logika pemrograman komputer 4.1. Membuat alur logika pemrograman komputer	3.1.1. Menjelaskan konsep algoritma 3.1.2. Menjelaskan struktur algoritma 3.1.3. Menjelaskan algoritma menggunakan Bahasa natural
2		3.1.4. Menjelaskan konsep pseudocode

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan diskusi, siswa dapat memahami konsep algoritma
2. Melalui kegiatan diskusi, siswa dapat memahami struktur algoritma
3. Melalui kegiatan diskusi, siswa dapat memahami algoritma dengan Bahasa natural
4. Melalui kegiatan mandiri, siswa dapat memahami algoritma dengan pseudocode

D. MATERI PEMBELAJARAN

• Fakta :

- ✓ Contoh Algoritma dengan bahasa natural:
 - Inisialisas
 - Input sebuah bilangan, masukkan ke dalam sebuah variabel, misalkan saja bil
 - Apakah bil modulus 2 sama dengan nol

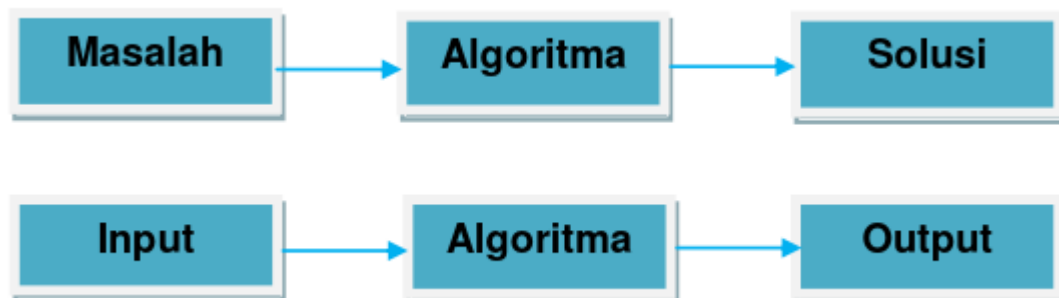
- Jika ya, maka bilangan tersebut adalah bilangan genap
 - Jika tidak, maka sudah dapat dipastikan bahwa bilangan tersebut adalah bilangan ganjil
 - Tampilkan jenis bilangan (genap, atau ganjil)
 - Apakah ingin mengulang proses
 - Jika ya, kembali ke langkah 2.
 - Jika tidak, langsung ke langkah 5 (selesai)
 - Selesai.
- ✓ Contoh algoritma menghitung persegi panjang dengan pseudocode:
- Input Panjang
 - Input Lebar
 - Luas = Panjang * Lebar
 - Print Luas Persegi panjang

• **Konsep :**

Menurut definisi, algoritma adalah urutan langkah-langkah penyelesaian masalah yang disusun secara sistematis dan logis. Dalam beberapa konteks, algoritma dapat diartikan urutan langkah-langkah yang spesifik (tertentu) untuk melakukan suatu pekerjaan. Jadi algoritma tidak hanya diartikan sebatas pada perhitungan dengan komputer saja tapi dapat diartikan lebih luas dalam kehidupan sehari-hari. Resep masakan adalah contoh algoritma yang ada di kehidupan sehari-hari. Petunjuk pemasangan AC, petunjuk perakitan komputer, petunjuk installasi software, panduan pengisian token listrik, Jadwal acara kegiatan adalah berbagai bentuk algoritma yang ada di kehidupan sehari-hari.

• **Prinsip :**

Inti dari algoritma adalah menemukan solusi dari suatu permasalahan. Untuk menyelesaikan masalah, algoritma membutuhkan spesifikasi input (masukan) sesuai yang diperlukan, memrosesnya melalui serangkaian langkah-langkah dan menghasilkan output sebagai solusi dari permasalahan.



Secara umum struktur Algoritma terdiri dari 3 bagian, yaitu::

1. Nama/judul Algoritma

Nama Algoritma memberikan gambaran secara singkat apa tujuan dari Algoritma, misalkan nama resep masakan, petunjuk melakukan sesuatu, jadwal kegiatan, langkah-langkah penyelesaian sebuah masalah, dan sebagainya. Pemberian nama Algoritma disarankan singkat dan jelas, namun sudah mewakili maksud dari algoritma. Dalam Algoritma komputer biasanya nama algoritma dituliskan tanpa menggunakan spasi, misalkan Algoritma VolumeBalok atau Algoritma Volume_Balok

2. Bagian Deklarasi

Bagian deklarasi merupakan tahap persiapan dari algoritma. Pada bagian ini dijelaskan kebutuhan agar algoritma dapat berjalan. Istilah lainnya di sinilah alat dan bahan didefinisikan. Dalam algoritma pemrograman, bagian deklarasi

menjelaskan input (masukan) apa saja yang akan diproses oleh algoritma termasuk jenis data input (tipe data), juga output apa yang akan dihasilkan serta semua hal yang akan dipakai dalam algoritma. Yang didefinisikan dalam algoritma ini termasuk variabel, tipe data, konstanta, nama prosedur, tipe, dan fungsi.

3. Bagian Deskripsi

Pada bagian ini dijelaskan serangkaian langkah-langkah (instruksi) atau pernyataan (statement) untuk memproses alat dan bahan atau inputan untuk menghasilkan output sesuai yang diharapkan. Langkah-langkah dalam algoritma dituliskan dari atas ke bawah. Urutan penulisan menentukan urutan perintah

E. MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN

- Pendekatan pembelajaran : Pendekatan saintifik
- Model pembelajaran : Discovery learning
- Metode pembelajaran : Tanya jawab dan diskusi

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1-5

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Salam dan tegur sapa • Menyiapkan peserta didik secara psikis (doa) dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran • Memberi motivasi belajar siswa secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari • Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari • Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai • Menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan 	10 menit
Kegiatan inti	<p><i>Pemberian rangsangan (Stimulation)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menayangkan video yang menunjukkan aktivitas dalam kehidupan sehari – hari yang berkaitan dengan algoritma • Siswa memperhatikan tayangan yang ditampilkan oleh guru <p><i>Pernyataan/ Identifikasi masalah (Problem Statement)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memotivasi siswa mempertanyakan tentang langkah – langkah atau proses yang berlangsung dalam tayangan dan dikaitkan dengan materi algoritma. • Siswa mempertanyakan definisi algoritma, struktur 	165 menit

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
	<p>algoritma.</p> <p><i>Pengumpulan Data (Data Collection)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penugasan terkait materi algoritma kepada siswa • Dengan modul dan sumber belajar lainnya siswa melakukan analisis terkait definisi algoritma, struktur, serta pembuatan algoritma dengan Bahasa natural. <p><i>Pembuktian (Verification)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan siswa dalam pembahasan hasil analisis terkait materi algoritma. <p><i>Menarik kesimpulan/ generalisasi (Generalization)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dengan pengetahuan yang telah didapat dalam diskusi dan pengalaman, siswa menyimpulkan semua pengetahuannya tentang konsep algoritma, struktur algoritma, serta pembuatan algoritma menggunakan Bahasa natural 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan umpan balik pembelajaran • Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya • Doa dan salam perpisahan 	5 menit

Pertemuan 2

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Salam dan tegur sapa • Menyiapkan peserta didik secara psikis (doa) dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran • Memberi motivasi belajar siswa secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari • Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari • Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai • Menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan 	10 menit
Kegiatan inti	<p><i>Pemberian rangsangan (Stimulation)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menayangkan presentasi terkait algoritma dengan pseudocode. • Siswa memperhatikan tayangan presentasi yang 	165 menit

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
	<p>ditampilkan oleh guru</p> <p>Pernyataan/ Identifikasi masalah (Problem Statement)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memotivasi siswa mempertanyakan tentang materi dalam tayangan kaitannya dengan algoritma pseudocode. • Siswa mempertanyakan perbedaan algoritma Bahasa natural dan pseudocode. <p>Pengumpulan Data (Data Collection)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penugasan terkait materi algoritma pseudocode kepada siswa • Dengan modul dan sumber belajar lainnya siswa melakukan analisis terkait algoritma pseudocode dan cara merumuskannya. <p>Pembuktian (Verification)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan siswa dalam pembahasan hasil analisis terkait materi algoritma pseudocode. <p>Menarik kesimpulan/ generalisasi (Generalization)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dengan pengetahuan yang telah didapat dalam diskusi dan pengalaman, siswa menyimpulkan semua pengetahuannya tentang konsep algoritma, struktur algoritma, serta pembuatan algoritma menggunakan pseudocode. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan umpan balik pembelajaran • Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya • Doa dan salam perpisahan 	5 menit

G. MEDIA/ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

1. Media / Alat:

- Laptop
- LCD Projector
- Speaker
- Whiteboard

2. Sumber Belajar:

- Buku elektronik pemrograman dasar kelas X semester 1
- Buku Paket pemrograman dasar

H. PENILAIAN PEMBELAJARAN

a. Teknik : Observasi dan Tertulis

b. Prosedur Penilaian

NO	ASPEK	TEKNIK	WAKTU
1	Sikap: 1. Sangat/kurang terlibat aktif dalam pembelajaran 2. Sangat/kurang bekerjasama dalam kegiatan kelompok 3. Sangat/kurang jujur dalam mengerjakan ulangan atau tes 4. Disiplin dan tepat waktu dalam menyelesaikan tugas 5. Santun dan percaya diri dalam melakukan kegiatan transaksional 6. Kreatif dalam mengembangkan ide	Pengamatan yang ditulis dalam jurnal	Selama proses pembelajaran
2	Pengetahuan: 3.1.1. Menjelaskan konsep algoritma 3.1.2. Menjelaskan struktur algoritma 3.1.3. Menjelaskan algoritma menggunakan Bahasa natural 3.1.4. Menjelaskan konsep pseudocode	Tertulis	Selama dan akhir pembelajaran
		Tertulis	Selama dan akhir pembelajaran

c. Rubrik Penilaian

JENIS / JUMLAH	INDIKATOR SOAL	SOAL	PENSKORAN
Pertemuan 1			
P1-Pilihan Ganda / 10 soal	Melalui pengerjaan latihan, siswa dapat memahami Konsep Algoritma	Asal kata Algoritma berasal dari ilmuwan Persia yaitu ... A. Abu Ja'far Mohammed B. Al-Khowarizmi C. Abu Ja'far al-Khowarizmi D. Abi Ja'far Mohammed E. Musa al-Khowarizmi	$\frac{\text{jumlah soal benar}}{10} \times 100$
		Algoritma berasal dari kata .. A. Algorith B. Algorithm C. Algorism D. Aritmatika E. Algoritma	
		1. Mulai 2. Menulis Surat 3. Surat dimasukkan	

JENIS / JUMLAH	INDIKATOR SOAL	SOAL	PENSKORAN
		amplop 4. Menutup amplop 5. Menempel peranko di amplop 6. Mengantar ke kantor pos 7. Selesai Urutan algoritma yang benar adalah A. 1-2-3-4-6-5-7 B. 1-6-2-3-4-5-7 C. 1-6-2-3-5-4-7 D. 1-2-3-4-5-6-7 E. 1-6-5-4-2-3-7	
		Definisi dari algoritma adalah ... A. Urutan langkah memecahkan masalah tertentu untuk mencapai pikiran logis B. Urutan langkah algoritma tertentu untuk memecahkan suatu masalah C. Urutan langkah memecahkan masalah tertentu dengan menggunakan algoritma D. Urutan langkah memecahkan maslaah tertentu untuk memecahkan suatu masalah algoritma E. Urutan langkah logis tertentu untuk memecahkan suatu masalah	
	Melalui pengerjaan latihan, siswa dapat memahami Struktur Algoritma	Pada struktur runtutan, semua instruksi dikerjakan secara ... A. Acak B. Berurutan C. Lengkap D. B dan C Benar E. Semua benar	
		Struktur pemilihan dikenal juga sebagai ... A. Struktur pertukaran	

JENIS / JUMLAH	INDIKATOR SOAL	SOAL	PENSKORAN
		data B. Struktur runtutan C. Struktur Input D. Struktur Output E. Struktur percabangan	
	Melalui pengerjaan latihan, siswa dapat memahami algoritma dengan Bahasa natural	Dalam sebuah algoritma, langkah-langkah tidak boleh ambigu. Manakah di antara langkah-langkah dalam sebuah algoritma berikut yang ambigu? a. "Masukkan satu gelas air putih" b. "Tuangkan adonan puding ke dalam cetakan" c. "Jika kue sudah matang, keluarkan kue dari oven" d. "Kukus adonan selama 20 menit" e. "Sajikan selagi panas"	
		Bagian persiapan dari sebuah algoritma disebut dengan bagian a. Deskripsi b. Deklarasi c. Header d. Preparation e. Prosedur	
		Istilah-istilah yang biasanya muncul pada bagian deskripsi algoritma yang berkenaan instalasi software adalah sebagai berikut, kecuali a. Tunggu hingga proses instalasi selesai b. Tekan Tombol Next c. Masukkan Serial Number d. Klik ganda ikon e. Matikan komputer	
		Berikut ini alasan mengapa langkah-langkah algoritma tidak boleh ambigu? 1. Agar algoritma	

JENIS / JUMLAH	INDIKATOR SOAL	SOAL	PENSKORAN
		<p>memberikan output yang sama untuk input yang sama</p> <p>2. Agar algoritma dapat dimengerti oleh pengguna</p> <p>3. Agar langkah-langkah algoritma menjadi terbatas atau mempunyai titik henti</p> <p>Manakah di antara pernyataan di atas yang benar?</p> <p>a. 1 saja</p> <p>b. 1 dan 2 saja</p> <p>c. Semua benar</p> <p>d. 1 dan 3 saja</p> <p>e. Tidak ada yang benar</p>	
		<p>11. Cari contoh petunjuk pemasangan, atau buku perawatan suatu produk, yang memuat beberapa bahasa. Misalkan pemasangan printer merk apa saja, pemasangan kipas angin, petunjuk perawatan motor, dan lain-lain. Berilah keterangan bagian-bagian dari algoritma pada petunjuk yang sudah kalian dapatkan, dan jelaskan apakah petunjuk/algoritma yang kalian dapatkan sudah logis dan sistematis.</p>	
		<p>12. Buatlah algoritma Mengkonversi suhu dari celcius ke satuan Reamur, Fahrenheit, dan Kelvin dengan bahasa natural</p>	
PERTEMUAN 2			
		1. Berikut ini pertanyaan yang	$\frac{\text{jumlah soal benar}}{10} \times 100$

JENIS / JUMLAH	INDIKATOR SOAL	SOAL	PENSKORAN
		<p>benar mengenai penyajian algoritma dengan bahasa natural, kecuali.....</p> <p>a. Penyajiannya singkat dan efisien</p> <p>b. Menggunakan bahasa sehari-hari pembuat program atau pengguna</p> <p>c. Kurang universal</p> <p>d. Menyatakan langkah-langkah dengan kalimat deskriptif</p> <p>e. Dapat dimengerti oleh pengguna algoritma</p>	
		<p>2. Berikut ini pernyataan yang benar mengenai input dan output dalam algoritma, kecuali ...</p> <p>a. Algoritma harus memiliki minimal 1 output</p> <p>b. Algoritma bisa memiliki nol input dari pengguna</p> <p>c. Algoritma bisa memiliki input dari algoritma itu sendiri</p> <p>d. Algoritma boleh tidak memiliki output</p> <p>e. Algoritma mengolah input menjadi output</p>	
		<p>3. Sebuah algoritma dijalankan melalui sekian langkah dengan kriteria-kriteria tertentu. Namun ketika ditelusuri, algoritma itu akan berulang ke satu langkah secara terus menerus sehingga tidak ada jaminan</p>	

JENIS / JUMLAH	INDIKATOR SOAL	SOAL	PENSKORAN
		<p>algoritma tersebut berhenti. Ini artinya algoritma tidak memenuhi sifat...</p> <p>a. define</p> <p>b. finite</p> <p>c. efisien</p> <p>d. efektif</p> <p>e. solutif</p>	
		<p>Perhatikan algoritma berikut ini untuk soal nomor 4 dan 5.</p> <p>Algoritma Hitung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Baca masukkan a 2) Baca masukan b 3) Jika a lebih besar b maka lanjut ke langkah 4, jika tidak lanjut ke langkah 5 4) Ubah nilai a menjadi a dikurangi b, ulangi lagi langkah 3 5) Tuliskan a 6) Selesai <p>4. Tentukan output dari algoritma di atas jika dimasukkan nilai a adalah 23 dan b adalah 4</p> <p>a. 1</p> <p>b. 2</p> <p>c. 3</p> <p>d. 4</p> <p>e. 5</p>	
		<p>5. Jika pada baris ketiga diganti menjadi Jika a lebih kecil b maka lanjut ke langkah 4, jika tidak lanjut ke langkah 5 Dan nilai a yang dimasukkan adalah 8 dan b adalah 10, berapa outputnya?</p> <p>a. -2</p> <p>b. 0</p> <p>c. 2</p> <p>d. 8</p>	

JENIS / JUMLAH	INDIKATOR SOAL	SOAL	PENSKORAN
		e. Tidak dapat ditemukan outputnya	
		6. Buatlah algoritma dengan bahasa natural untuk menentukan volume suatu balok, di mana inputannya dalam centimeter dan outputnya dalam liter dengan pseudocode	
		7. Tuliskan algoritma menentukan Berat badan ideal, dimana masukan berupa tinggi badan dalam cm, dan rumusnya adalah $(TinggiBadan-100) \times 0.9$ dengan pseudocode	

I. Remedial dan Pengayaan

1. Remedial

No	Nama Siswa	Nilai Awal	IPK Remedial	Remedial 1	
				Bentuk Remedial	Tanggal Pelaksanaan
				Mengulang soal – soal yang kurang tepat dan diujikan secara lisan	

2. Pengayaan

No	Nama Siswa	IPK Pengayaan	Bentuk Pengayaan	Rubrik Pedoman
		Melalui pemberian pengayaan, siswa dapat memperkuat pemahaman tentang konsep algoritma	Buatlah algoritma Mengkonversi suhu dari celcius ke satuan Reamur, Fahrenheit, dan Kelvin dengan bahasa natural	Algoritma memuat 3 struktur berikut: a. judul b. deklarasi c. deskripsi

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Parepare, 16 Juli 2018
Guru Mata Pelajaran,

Hj. Andi Raehana. R, S. Pd., M.M.
NIP. 19721102 200005 2 001

Vidi Putra Djafar Ali, S. Kom.
NIP. 19820725 201001 1 019

