**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH**

**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**

SMK NEGERI 1 BANGSRI

#### Jl. KH. Achmad Fauzan No. 17 Krasak, Bangsri, Jepara Kode Pos 59453

#### Telepon (0291) 772321, Surat Elektronik : smkn1bangsri@yahoo.co.id

Website : [http://smkn1bangsri.sch.id](http://smkn1bangsri.sch.id/)

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

1. **Identitas Program Pendidikan**

Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Bangsri

Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar

Komp. Keahlian : Rekayasa Perangkat Lunak

Kelas/Semester : X / Satu

Materi Pokok : Algoritma Pemrograman dan Flowchart

Tahun Pelajaran : 2018/2019

Alokasi Waktu : 3 x 45 Menit (1x pertemuan)

1. **Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar:**
2. Kompetensi Inti:
   1. KI 3 :

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Dasar-dasar Teknik Komputer dan Informatika 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.

* 1. KI 4 :

Melaksanakan tugas spesifik, dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta menyelesaikan masalah sederhana sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Dasar-dasar Teknik Komputer dan Informatika Menampilkan kinerja mandiri dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. 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 dibawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan gerak mahir, menjadikan gerak alami, sampai dengan tindakan orisinal dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

1. Kompetensi Dasar:
2. KD pada KI 3 :

3.1 Menerapkan alur logika pemrograman komputer

1. KD pada KI 4 :

4.1 Membuat alur logika pemrograman komputer

1. **Indikator Pencapaian Kompetensi:**
2. Indikator KD pada KI 3
3. Menjelaskan algoritma pemrograman
4. Menerapkan algoritma pemrograman dalam menyelesaikan masalah
5. Menjelaskan algoritma pemrograman menggunakan flowchart
6. Menerapkan flowchart dalam menyelesaikan masalah
7. Indikator KD pada KI 4
8. Membuat alur program menggunakan text (algoritma)
9. Membuat program menggunakan simbol (flowchart)
10. **Tujuan Pembelajaran:**
11. Melalui diskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat:
    1. Menjelaskan alur logika sesuai pemahaman masing-masing siswa
    2. Memberikan contoh alur logika pada kehidupan sehari-hari
12. Melalui studi kasus Peserta didik dapat
    1. Membuat alur logika yang sudah ada pada kehidupan sehari-hari
    2. Mengembangkan alur logika yang sudah ada menjadi lebih baik
13. **Materi Pembelajaran**
14. Pengertian alur logika pemrograman komputer
15. Contoh alur logika kehidupan sehari-hari
16. Contoh alur logika pemrograman komputer
17. **Pendekatan, Strategi dan Metode**
18. Pendekatan : Scientific Learning
19. Model : problem based learning
20. Strategi dan Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, Praktek, Penugasan
21. **Kegiatan Pembelajaran**
22. **Pertemuan Kesatu:**
23. Pendahuluan/Kegiatan Awal (10 menit):

Dalam kegiatan pendahuluan, guru:

1. Orentasi

* Persiapan psikis dan fisik dengan membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama (menghayati ajaran agama) (PPK Religius)

1. Apersepsi

* Menginformasikan tujuan yang akan dicapai selama pembelajaran (rasa ingin tahu) (Berfikir kritis)

1. Motivasi

* Memberi motivasi siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran

1. Pemberian Acuan

* Menyampaikan secara singkat teknis pelaksanaan kegiatan pembelajaran. (Literasi dan Komunikasi)

1. Kegiatan Inti (110 menit):

Sintak :

* + 1. **Orientasi peserta didik kepada masalah**
* Mengamati
  1. Guru memfasilitasi power point dan gambar tentang alur logika pemrograman komputer
  2. Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang materi yang ada di power point dan gambar.
     1. **Mengorganisasikan peserta didik**
* Menanya
  1. Guru menugasi peserta didik untuk membuat pertanyaan yang berkaitan dari power poin dan gambar yang telah diamati.
     1. **Membimbing penyelidikan individu dan kelompok**
* Mengumpulkan Informasi
  1. Peserta didik ditugasi untuk mencari tentang contoh alur logika pada kehidupan sehari-hari (Literasi Digital)
  2. Peserta didik ditugasi untuk mencari tentang contoh alur logika pada pemrograman komputer
  3. Mengumpulkan data tentang penerapan alur logika pemrograman komputer.
     1. **Mengembangkan dan menyajikan hasil karya**
* Mengkomunikasikan

1. Siswa membuat alur logika sesuai kejadian pada kehidupan sehari-hari siswa
2. Siswa membuat alur logika pemrograman komputer
3. Mengomunikasikan tentang penerapan alur logika pemrograman komputer.
   * 1. **Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah**

* Menalar

1. Siswa bersama-sama mencari kekurangan pada alur logika yang telah dibuat berdasarkan kehidupan sehari-hari
2. Siswa memperbaiki kekurangan alur logika yang sudah ada
3. Penutup (15 menit):

Kegiatan penutup terdiri atas:

* 1. Kegiatan guru bersama peserta didik yaitu:
     1. Bersama-sama siswa membuat rumusan-rumusan rangkuman sebagai jawaban-jawaban atas materi yang telah disampaikan.
  2. Kegiatan guru yaitu:
     1. Memberi penguatan terhadap materi yang telah disampaikan sebagai bahan evaluasi.
     2. Memotivasi siswa agar lebih aktif lagi dalam kegiatan pembelajaran.
     3. Menutup pelajaran dengan berdoa sesuai dengan agama dan keyakinan masing-masing

1. **Alat/Bahan dan Media Pembelajaran:**
2. Alat : LCD Proyektor, Laptop/Komputer
3. Bahan : Whiteboard, spidol, penggaris
4. Media : Bahan tayang (slide power point)
5. **Sumber Belajar:**
6. Buku Pemrograman Dasar Kurikulum 2013
7. Buku Digital Pemrograman Dasar Kelas 10
8. Sumber internet tentang pemrograman dasar
9. **Penilaian Pembelajaran:**
10. **Teknik Penilaian:**
    * 1. Penilaian kompetensi pengetahuan
11. Tes tertulis
    * + 1. Pilihan ganda
        2. uraian
12. Tes Lisan
    * 1. Penilaian kompetensi ketrampilan
         1. Proyek, pengamatan, wawancara
         2. Unjuk kerja
         3. Produk
13. **Instrumen Penilaian (terlampir):**
14. **Pembelajaran Remedial dan Pengayaan:**
    * 1. Remidial

* Remidial dapat diberikan kepadapeserta didik yang belum mencapai KKMmaupun kepada peserta didik yang sudah melampui KKM. Remidial terdiri atasdua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belummencapai Kompetensi Dasar
* Guru memberi semangat kepada peserta didikyang belum mencapai KKM(Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didikyang belum mencapai KKM (Kriterian Ketuntasan Minimal).
  + 1. Pengayaan
* Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materipembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntasmencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
* Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan denganpeserta didik.
* Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkanpengembangan lebih luas

Jepara, 29 Juni 2018

Mengetahui, Guru Mata Pelajaran,

Kepala SMK N 1 Bangsri

**Drs. Muh Zainudin Azis, M.Ds Iwan Safrudin, S.Kom**

NIP: 19640416 199303 1 003 NIP: -

LAMPIRAN 1

MATERI PEMBELAJAN PERTEMUAN 1

**A.**   **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) dan pseudocode. 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. Sedangkan algoritma disajikan dengan gambar, yaitu dengan Flowchart

**B.**   **Flowchart (Diagram 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. Gambaran ini dinyatakan dengan simbol. Dengan demikian setiap simbol menggambarkan proses tertentu. Sedangkan antara proses digambarkan dengan garis penghubung. Dengan menggunakan  flowchart akan memudahkan kita untuk melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah. Di samping itu  flowchart juga berguna sebagai fasilitas untuk berkomunikasi antara pemrogram yang bekerja dalam tim suatu proyek.

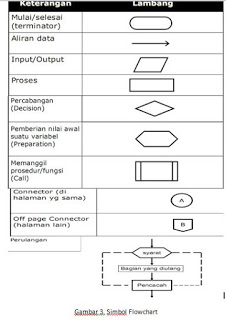
Walaupun tidak ada kaidah-kaidah yang baku dalam penyusunan flowchart, namun ada beberapa anjuran:

1)   Hindari pengulangan proses yang tidak perlu dan logika yang berbelit sehingga jalannya proses menjadi singkat.

2)   Jalannya proses digambarkan dari atas ke bawah dan diberikan tanda panah untuk memperjelas.

3)   Sebuah flowchart diawali dari satu titik START dan diakhiri dengan END.

Berikut merupakan beberapa contoh simbol  flowchart yang disepakati olehdunia pemrograman

[](https://2.bp.blogspot.com/-MmdZ8rc87ZE/VcaB2dEN5AI/AAAAAAAAAeU/V4vN0TVDlVg/s1600/2.JPG)

**Pengertian Simbol Flowchart**:

**1.**    **Terminator**: Notasi ini digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir suatu algoritma

**2.**    **Aliran data :**Notasi ini disebut Arrow yang digunakan untuk menunjukkan arus data atau aliran data dari proses satu ke proses lainnya.

**3.** **Input / Output** : Notasi ini disebut  Data yang digunakan untuk mewakili data input atau output  atau menyatakan operasi pemasukan data dan pencetakan hasil.

**4.** **Proses :**Notasi ini disebut  Process yang digunakan untuk mewakili suatu proses.

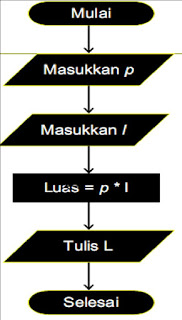
**5.** **Percabangan :**Notasi ini disebut  Decision yang digunakan untuk suatu pemilihan, penyeleksian kondisi di dalam suatu program

**6.** **Preparation :**Notasi ini digunakan untuk memberi nilai awal, nilai akhir, penambahan / pengurangan bagi suatu variable counter.

**7.** **Predefined Process / Call :**Notasi ini digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan ditempat lain (prosedur, sub-prosedur, fungsi)

**8.** **Connector  :**Notasi ini digunakan untuk menunjukkan sambungan dari  flowchart  yang terputus di halaman yang sama atau halaman berikutnya.

**9.** O**ff page Connector :**Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda

[](https://3.bp.blogspot.com/-oRGHa3zfsAw/VcaB2hloEsI/AAAAAAAAAes/bikY0kYnhgI/s1600/3.jpg)

**Contoh Flowchart :**

Problem: Menghitung luas persegi panjang

Algoritma:

Masukkan panjang (p)

Masukkan lebar (l)

Hitung luas (L), yaitu panjang kali lebar

Cetak luas (L)

**Algoritma Pemrograman :**

*<?php*

*$panjang =6;*

*$lebar =5;*

*$luas= $panjang\*$lebar;*

*echo "Jadi Luas Persegi Panjang adalah . $luas";*

*?>*

LAMPIRAN 2

INSTRUMEN PENILAIAN PERTEMUAN 1

1. Soal (test tertulis)
   1. Buatlah sebuah flowchart bagaimana cara membuat mie instan !
   2. Buatlah sebuah flowchart bagaimana cara menghitung luas segitiga !
2. Rubrik

Kompetensi dasar

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| no | Indicator keberhasilan | penilaian | | | |
| ya | | | Tidak |
| 7 | 8 | 9 |
| 1 | Memahami konsep alur logika |  |  |  |  |
| 2 | Mampu membuat dan menerapkan sebuah kasus ke dalam alur logika pemrograman |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Catatan :**

Kolom penilaian diberi tanda centang pada angka yang sesuai dengan pekerjaan peserta didik yang terlihat dengan menggunakan kriteria berikut :

1. 7 = cukup, 8 = baik, 9 = baik sekali
2. Skor maksimum 18
3. Nilai maksimum 18/2 = 9