Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1

Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar

Kelas : X

Satuan Pendidikan : SMK/MAK

**Kompetensi Inti** :

- Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

* Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
* 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, detail, 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
* 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

Menunjukan 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 di bawah 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 di bawah pengawasan langsung

**Kompetensi Dasar** : - Menerapkan alur logika pemrograman komputer

* Memahami perangkat lunak bahasa pemrograman
* Menerapkan alur pemrograman dengan struktur bahasa pemrograman komputer
* Membuat alur logika pemrograman komputer
* Melakukan instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman
* Menulis kode pemrograman sesuai dengan aturan dan sintaks bahasa pemrograman

**Indikator** : - Menjelaskan dan menerapkan alur logika pemrograman komputer

* Mempraktikkan pembuatan alur logika pemrograman komputer
* Memahami dan menjelaskan perangkat lunak bahasa pemrograman
* Mempraktikkan instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman
* Menjelaskan dan menerapkan alur pemrograman dengan struktur bahasa pemrograman komputer
* Membuat kode program dengan beberapa bahasa pemrograman sesuai dengan aturan
* Menggunakan perangkat lunak aplikasi pemrograman

**Alokasi Waktu** : 24 jam pelajaran (12 x pertemuan)

# A. Tujuan Pembelajaran

* Peserta didik dapat menjelaskan dan menerapkan alur logika pemrograman komputer
* ­ Peserta didik dapat mempraktikkan pembuatan alur logika pemrograman komputer
* ­ Peserta didik dapat memahami dan menjelaskan perangkat lunak bahasa pemrograman
* Peserta didik dapat mempraktikkan instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman
* Peserta didik dapat menjelaskan dan menerapkan alur pemrograman dengan struktur bahasa pemrograman komputer
* Peserta didik dapat membuat kode program dengan beberapa bahasa pemrograman sesuai dengan aturan
* Peserta didik dapat menggunakan perangkat lunak aplikasi pemrograman

**Karakter peserta didik yang diharapkan:**

* Kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, dan tanggung jawab

# B. Materi Pembelajaran

Pemrograman komputer

***Pertemuan Ke-1 s.d. 12***

1. Algoritma adalah urutan langkah-langkah atau cara yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah yang disusun secara logis dan sistematis.

2. Terdapat tiga komponen dalam merancang sebuah algoritma, yaitu input, output, dan proses.

3. Terdapat tiga penulisan suatu algoritma, yaitu bahasa natural, pseudocode, dan flowchart.

4. Macam-macam bahasa pemrograman, yaitu bahasa C, C++, Pascal, DELPHI, Java, dan sebagainya.

# C. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik

2. Model : *Inquiry learning* (Pembelajaran inkuiri)

3. Metode : Ceramah, diskusi, dan inkuiri

# D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

***Pertemuan Ke-1 s.d. 12***

**Pendahuluan (30 Menit)**

1. Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan diawali berdoa, menanyakan kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas, kesiapan buku tulis dan sumber belajar

2. Guru memberi motivasi dengan membimbing peserta didik memahami alur pemrograman komputer

3. Guru mengingatkan kembali tentang konsep-konsep yang telah dipelajari oleh peserta didik yang berhubungan dengan materi baru yang akan dipelajari

4. Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab mengenai pengertian pemrograman komputer

5. Guru menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai

6. Guru membimbing peserta didik melalui tanya jawab tentang manfaat proses pembelajaran

7. Guru menjelaskan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan peserta didik

**Kegiatan Inti (1.020 Menit)**

***Mengamati:***

1. Guru meminta peserta didik mencermati diagram alur pemrograman komputer

2. Guru memberikan penjelasan singkat tentang alur pemrograman komputer sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik

3. Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya secara kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, dan tanggung jawab

4. Guru mengamati keterampilan peserta didik dalam mengamati

***Menanya:***

1. Guru memotivasi, mendorong kreativitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalami

2. Guru membahas dan diskusi mempertanyakan tentang macam-macam perangkat lunak bahasa pemograman komputer

***Mengumpulkan Informasi:***

1. Guru membimbing peserta didik untuk menggali informasi tentang berbagai struktur bahasa pemrograman komputer

2. Guru membimbing peserta didik untuk mencari informasi dan mendiskusikan jawaban atas pertanyaan yang sudah disusun dan mengerjakan Latihan dan Kegiatan di buku Pemrograman Dasar X dan mencari sumber belajar lain

3. Guru dapat menyediakan sumber belajar buku Pemrograman Dasar X dan referensi lain

4. Guru dapat menjadi sumber belajar bagi peserta didik dengan memberikan konfirmasi atas jawaban siswa, atau menjelaskan jawaban pertanyaan kelompok

5. Guru dapat menunjukkan sumber belajar lain yang dapat dijadikan referensi untuk menjawab pertanyaan

***Mengasosiasi:***

1. Guru membimbing peserta didik untuk menganalisis cara menggunakan perangkat lunak pemrograman untuk membuat kode program

2. Guru membimbing peserta didik untuk mendiskusikan hubungan atas berbagai informasi yang sudah diperoleh sebelumnya

3. Guru bersama peserta didik bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

***Mengomunikasikan:***

1. Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai alur pemrograman komputer

2. Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengonfirmasi, sanggahan dan alasan, tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya

3. Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan

**Penutup (30 Menit)**

1. Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran melalui tanya jawab klasikal dan mendorong peserta didik untuk selalu bersyukur atas karunia Tuhan

2. Guru melakukan refleksi dengan peserta didik atas manfaat proses pembelajaran yang telah dilakukan

3. Guru memberikan umpan balik atas proses pembelajaran dan hasil telaah individu maupun kelompok

4. Guru melakukan tes tertulis dengan menggunakan Uji Kompetensi atau soal yang disusun guru sesuai tujuan pembelajaran

5. Guru dapat meminta peserta didik untuk meningkatkan pemahamannya tentang konsep, prinsip, atau teori yang telah dipelajari dari buku-buku pelajaran yang relevan atau sumber informasi lainnya

6. Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remidi, program pengayaan, layanan konseling, dan/atau memberikan tugas, baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik

7. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya

### E. Alat, Media, dan Sumber Belajar

1. Alat : - Seperangkat komputer

2. Media : - PowerPoint

3. Sumber belajar : - Buku paket

- Buku lain yang relevan

- Buku Pemrograman Dasar X

**F. Penilaian**

1. Teknik/jenis : kuis, tugas individu/kelompok, unjuk kerja, dan portofolio

2. Bentuk instrumen : pertanyaan lisan, tes tertulis, dan pengamatan sikap

3. Pedoman penskoran :

**Penilaian Sikap**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Aspek yang Dinilai** | **Teknik Penilaian** | **Waktu Penilaian** | **Instrumen Penilaian** | **Keterangan** |
| 1. | Kerja keras | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |
| 2. | Kreatif | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |
| 3. | Rasa ingin tahu | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |
| 4. | Tanggung jawab | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |

**Keterangan:**

1. **BT** (Belum Tampak), jika sama sekali tidak menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas
2. **MT** (Mulai Tampak), jika menunjukkan sudah ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas tetapi masih sedikit dan belum ajeg/konsisten
3. **MB** (Mulai Berkembang), jika menunjukkan ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas yang cukup sering dan mulai ajeg/konsisten
4. **MK** (Membudaya), jika menunjukkan adanya usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas secara terus-menerus dan ajeg/konsisten

**Penilaian Hasil**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indikator Pencapaian Kompetensi** | **Teknik Penilaian** | **Bentuk Penilaian** | **Instrumen** |
| 1. Menjelaskan dan menerapkan alur logika pemrograman kom-puter 2. Mempraktikkan pembuatan alur logika pemrograman komputer 3. Memahami dan menjelaskan perangkat lunak bahasa pem-rograman 4. Mempraktikkan instalasi pe-rangkat lunak bahasa pemrog-raman 5. Menjelaskan dan menerapkan alur pemrograman dengan struktur bahasa pemrograman komputer 6. Membuat kode program dengan beberapa bahasa pemrograman sesuai dengan aturan 7. Menggunakan perangkat lunak aplikasi pemrograman | Tes tertulis | Uraian | 1. Apakah yang dimaksud algoritma?  2. Apakah hubungan antara logika dengan algoritma?  3. Apakah yang dimaksud dengan ba-hasa pemrograman?  4. Sebutkan macam-macam bahasa pemograman tingkat rendah!  5. Jelaskan tiga struktur dasar yang ada pada algoritma!! |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mengetahui  Kepala Sekolah |  | Jambi, Juli 2018  Guru Mata Pelajaran |
| Drs.IKHWAN |  | Muhammad Hadi Saputa |

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2

Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar

Kelas : X

Satuan Pendidikan : SMK/MAK

**­**

**Kompetensi Inti** : - Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

* Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
* 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, detail, 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
* 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

Menunjukan 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 di bawah 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 di bawah pengawasan langsung

**Kompetensi Dasar** : - Menerapkan penggunaan tipe data, variabel, konstanta, operator, dan ekspresi

* Menerapkan operasi aritmatika dan logika
* Membuat kode program dengan tipe data, variabel, konstanta, operator, dan ekspresi
* Membuat kode program dengan operasi aritmatika dan logika

**Indikator** :- Memahami penulisan tipe data, variabel, dan konstanta dalam Visual Basic

* Menentukan tipe data, variabel, dan konstanta dalam menyelesaikan permasalahan pemrograman
* Memahami macam-macam operator dan ekspresi dalam Visual Basic
* Menggunakan operator dan ekspresi yang tepat dalam menyelesaikan masalah pemrograman
* Menguraikan kegunaan operasi aritmatika dan logika dengan tepat
* Menggunakan operasi aritmatika dan logika dalam menyelesaikan masalah pemrograman

**Alokasi Waktu** : 24 jam pelajaran (12 x pertemuan)

# A. Tujuan Pembelajaran

* Peserta didik dapat memahami penulisan tipe data, variabel, dan konstanta dalam Visual Basic
* Peserta didik dapat menentukan tipe data, variabel, dan konstanta dalam menyelesaikan permasalahan pemrograman
* Peserta didik dapat memahami macam-macam operator dan ekspresi dalam Visual Basic
* Peserta didik dapat menggunakan operator dan ekspresi yang tepat dalam menyelesaikan masalah pemrograman
* Peserta didik dapat menguraikan kegunaan operasi aritmatika dan logika dengan tepat
* Peserta didik dapat menggunakan operasi aritmatika dan logika dalam menyelesaikan masalah pemrograman

**Karakter peserta didik yang diharapkan:**

* Kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, dan tanggung jawab

# B. Materi Pembelajaran

Tipe data, variabel, konstanta, operator, dan ekspresi

***Pertemuan Ke-13 s.d. 24***

1. Tipe data merupakan tempat untuk menentukan pemberian nilai terhadap suatu variabel yang diberikan oleh user.

2. Tipe data terdiri dari empat jenis, yaitu tipe data numerik, tipe data string, tipe data boolean, dan tipe data variant.

3. Variabel adalah suatu tempat dalam memori yang digunakan untuk menampung data yang nilainya selalu berubah.

4. Konstanta adalah suatu nama yang mempunyai fungsi untuk menyediakan tempat suatu angka atau teks yang tidak dapat diubah-ubah nilainya.

5. Operator adalah simbol yang digunakan untuk melakukan suatu operasi terhadap nilai data.

**C.** **Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan : Saintifik

2. Model : *Inquiry learning* (Pembelajaran inkuiri)

3. Metode : Ceramah, diskusi, dan inkuiri

# D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

***Pertemuan Ke-13 s.d. 24***

**Pendahuluan (30 Menit)**

1. Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan diawali berdoa, menanyakan kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas, kesiapan buku tulis dan sumber belajar

2. Guru memberi motivasi dengan membimbing peserta didik memahami berbagai sintaks bahasa pemrograman komputer

3. Guru mengingatkan kembali tentang konsep-konsep yang telah dipelajari oleh peserta didik yang berhubungan dengan materi baru yang akan dipelajari

4. Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab mengenai macam-macam perangkat lunak bahasa pemrograman komputer

5. Guru menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai

6. Guru membimbing peserta didik melalui tanya jawab tentang manfaat proses pembelajaran

7. Guru menjelaskan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan peserta didik

**Kegiatan Inti (1.020 Menit)**

***Mengamati:***

1. Guru meminta peserta didik mencermati penggunaan tipe data dan variabel dalam kode program

2. Guru memberikan penjelasan singkat tentang pengertian tipe data, variabel, konstanta, dan ekspresi dalam pemrograman komputer sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik

3. Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya secara kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, dan tanggung jawab

4. Guru mengamati keterampilan peserta didik dalam mengamati

***Menanya:***

1. Guru memotivasi, mendorong kreativitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalami

2. Guru membahas dan diskusi mempertanyakan tentang macam-macam tipe data dan variabel

***Mengumpulkan Informasi:***

1. Guru membimbing peserta didik untuk menggali informasi tentang langkah membuat variabel dan konstanta dalam pemrograman

2. Guru membimbing peserta didik untuk mencari informasi dan mendiskusikan jawaban atas pertanyaan yang sudah disusun dan mengerjakan Latihan dan Kegiatan di buku Pemrograman Dasar X dan mencari sumber belajar lain

3. Guru dapat menyediakan sumber belajar buku Pemrograman Dasar X dan referensi lain

4. Guru dapat menjadi sumber belajar bagi peserta didik dengan memberikan konfirmasi atas jawaban siswa, atau menjelaskan jawaban pertanyaan kelompok

5. Guru dapat menunjukkan sumber belajar lain yang dapat dijadikan referensi untuk menjawab pertanyaan

***Mengasosiasi:***

1. Guru membimbing peserta didik untuk menganalisis cara menggunakan berbagai jenis operator dalam menyelesaikan masalah pemrograman

2. Guru membimbing peserta didik untuk mendiskusikan hubungan atas berbagai informasi yang sudah diperoleh sebelumnya

3. Guru bersama peserta didik bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

***Mengomunikasikan:***

1. Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai tipe data, variabel, konstanta, operator , dan ekspresi dalam menyelesaikan masalah pemrograman komputer

2. Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengonfirmasi, sanggahan dan alasan, tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya

3. Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan

**Penutup (30 Menit)**

1. Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran melalui tanya jawab klasikal dan mendorong peserta didik untuk selalu bersyukur atas karunia Tuhan

2. Guru melakukan refleksi dengan peserta didik atas manfaat proses pembelajaran yang telah dilakukan

3. Guru memberikan umpan balik atas proses pembelajaran dan hasil telaah individu maupun kelompok

4. Guru melakukan tes tertulis dengan menggunakan Uji Kompetensi atau soal yang disusun guru sesuai tujuan pembelajaran

5. Guru dapat meminta peserta didik untuk meningkatkan pemahamannya tentang konsep, prinsip, atau teori yang telah dipelajari dari buku-buku pelajaran yang relevan atau sumber informasi lainnya

6. Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remidi, program pengayaan, layanan konseling, dan/atau memberikan tugas, baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik

7. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya

# E. Alat, Media, dan Sumber Belajar

1. Alat : - Seperangkat komputer

2. Media : - PowerPoint

3. Sumber belajar : - Buku paket

- Buku lain yang relevan

- Buku Pemrograman Dasar X

**F. Penilaian**

1. Teknik/jenis : kuis, tugas individu/kelompok, unjuk kerja, dan portofolio

2. Bentuk instrumen : pertanyaan lisan, tes tertulis, dan pengamatan sikap

3. Pedoman penskoran :

**Penilaian Sikap**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Aspek yang Dinilai** | **Teknik Penilaian** | **Waktu Penilaian** | **Instrumen Penilaian** | **Keterangan** |
| 1. | Kerja keras | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |
| 2. | Kreatif | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |
| 3. | Rasa ingin tahu | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |
| 4. | Tanggung jawab | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |

**Keterangan:**

1. **BT** (Belum Tampak), jika sama sekali tidak menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas
2. **MT** (Mulai Tampak), jika menunjukkan sudah ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas tetapi masih sedikit dan belum ajeg/konsisten
3. **MB** (Mulai Berkembang), jika menunjukkan ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas yang cukup sering dan mulai ajeg/konsisten
4. **MK** (Membudaya), jika menunjukkan adanya usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas secara terus-menerus dan ajeg/konsisten

**Penilaian Hasil**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indikator Pencapaian Kompetensi** | **Teknik Penilaian** | **Bentuk Penilaian** | **Instrumen** |
| 1. Memahami penulisan tipe data, variabel, dan konstanta dalam Visual Basic 2. Menentukan tipe data, variabel, dan konstanta dalam menyelesaikan permasalahan pemrograman 3. Memahami macam-macam operator dan ekspresi dalam Visual Basic 4. Menggunakan operator dan ekspresi yang tepat dalam menyelesaikan masalah pemrograman 5. Menguraikan kegunaan operasi aritmatika dan logika dengan tepat 6. Menggunakan operasi aritmatika dan logika dalam menyelesaikan ma-salah pemrograman | Tes tertulis | Uraian | 1. Apakah yang dimaksud tipe data?  2. Sebutkan tipe data default Visual Basic!  3. Jelaskan tentang tipe data variant!  4. Buatlah kode program untuk mendeklarasikan variabel warna dengan panajng karakter 10!  5. Sebutkan aturan-aturan pende-klarasian variabel! |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | Mengetahui  Kepala Sekolah |  | Jambi, Juli 2018  Guru Mata Pelajaran | | Drs.IKHWAN |  | Muhammad Hadi Saputra | |  |  |
|  |  |  |

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 3

Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar

Kelas : X

Satuan Pendidikan : SMK/MAK

**Kompetensi Inti** : - Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

* Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
* 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, detail, 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
* 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

Menunjukan 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 di bawah 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 di bawah pengawasan langsung

**Kompetensi Dasar** :

- Menerapkan struktur kontrol percabangan dalam bahasa pemrograman

* Membuat kode program struktur kontrol percabangan

**Indikator** :- Memahami jenis-jenis struktur kontrol pada bahasa pemrograman

* Memahami dan menerapkan struktur kontrol percabangan dalam bahasa pemrograman
* Memahami macam-macam struktur kontrol percabangan dalam bahasa pemrograman
* Menggunakan algoritma struktur kontrol percabangan dalam menyelesaikan masalah pemrograman

**Alokasi Waktu** : 12 jam pelajaran (6 x pertemuan)

# A. Tujuan Pembelajaran

* Peserta didik dapat memahami jenis-jenis struktur kontrol pada bahasa pemrograma
* Peserta didik dapat memahami dan menerapkan struktur kontrol percabangan dalam bahasa pemrograman

*-* Peserta didik dapat memahami macam-macam struktur kontrol percabangan dalam bahasa pemrograman

*-* Peserta didik dapat menggunakan algoritma struktur kontrol percabangan dalam menyelesaikan masalah pemrograman

**Karakter peserta didik yang diharapkan:**

* Kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, dan tanggung jawab

# B. Materi Pembelajaran

Struktur kontrol percabangan

***Pertemuan Ke-25 s.d. 30***

1. Struktur kontrol percabangan digunakan untuk memutuskan kode program mana yang akan dikerjakan berdasarkan suatu kondisi.

2. Struktur kontrol percabangan pada Visual Basic di antaranya If Then, If Then Else, If bertingkat, Select Case, dan Select Case berkondisi.

# C. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik

2. Model : *Inquiry learning* (Pembelajaran inkuiri)

3. Metode : Ceramah, diskusi, dan inkuiri

# D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

***Pertemuan Ke-25 s.d. 30***

**Pendahuluan (30 Menit)**

1. Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan diawali berdoa, menanyakan kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas, kesiapan buku tulis dan sumber belajar

2. Guru memberi motivasi dengan membimbing peserta didik memahami struktur kontrol percabangan

3. Guru mengingatkan kembali tentang konsep-konsep yang telah dipelajari oleh peserta didik yang berhubungan dengan materi baru yang akan dipelajari

4. Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab mengenai berbagai jenis struktur kontrol dalam pemrograman

5. Guru menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai

6. Guru membimbing peserta didik melalui tanya jawab tentang manfaat proses pembelajaran

7. Guru menjelaskan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan peserta didik

**Kegiatan Inti (480 Menit)**

***Mengamati:***

1. Guru meminta peserta didik mencermati contoh penggunaan struktur kontrol dalam kode program

2. Guru memberikan penjelasan singkat struktur kontrol percabangan sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik

3. Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya secara kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, dan tanggung jawab

4. Guru mengamati keterampilan peserta didik dalam mengamati

***Menanya:***

1. Guru memotivasi, mendorong kreativitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalami

2. Guru membahas dan diskusi mempertanyakan tentang jenis-jenis struktur kontrol pada bahasa pemrograman

***Mengumpulkan Informasi:***

1. Guru membimbing peserta didik untuk menggali informasi tentang macam-macam struktur kontrol percabangan

2. Guru membimbing peserta didik untuk mencari informasi dan mendiskusikan jawaban atas pertanyaan yang sudah disusun dan mengerjakan Latihan dan Kegiatan di buku Pemrograman Dasar X dan mencari sumber belajar lain

3. Guru dapat menyediakan sumber belajar buku Pemrograman Dasar X dan referensi lain

4. Guru dapat menjadi sumber belajar bagi peserta didik dengan memberikan konfirmasi atas jawaban siswa, atau menjelaskan jawaban pertanyaan kelompok

5. Guru dapat menunjukkan sumber belajar lain yang dapat dijadikan referensi untuk menjawab pertanyaan

***Mengasosiasi:***

1. Guru membimbing peserta didik untuk menganalisis cara menggunakan algoritma struktur kontrol percabangan dalam menyelesaikan masalah pemrograman

2. Guru membimbing peserta didik untuk mendiskusikan hubungan atas berbagai informasi yang sudah diperoleh sebelumnya

3. Guru bersama peserta didik bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

***Mengomunikasikan:***

1. Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai struktur kontrol percabangan

2. Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengonfirmasi, sanggahan dan alasan, tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya

3. Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan

**Penutup (30 Menit)**

1. Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran melalui tanya jawab klasikal dan mendorong peserta didik untuk selalu bersyukur atas karunia Tuhan

2. Guru melakukan refleksi dengan peserta didik atas manfaat proses pembelajaran yang telah dilakukan

3. Guru memberikan umpan balik atas proses pembelajaran dan hasil telaah individu maupun kelompok

4. Guru melakukan tes tertulis dengan menggunakan Uji Kompetensi atau soal yang disusun guru sesuai tujuan pembelajaran

5. Guru dapat meminta peserta didik untuk meningkatkan pemahamannya tentang konsep, prinsip, atau teori yang telah dipelajari dari buku-buku pelajaran yang relevan atau sumber informasi lainnya

6. Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remidi, program pengayaan, layanan konseling, dan/atau memberikan tugas, baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik

7. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya

### E. Alat, Media, dan Sumber Belajar

1. Alat : - Seperangkat komputer

2. Media : - PowerPoint

3. Sumber belajar : - Buku paket

- Buku lain yang relevan

- Buku Pemrograman Dasar X

**F. Penilaian**

1. Teknik/jenis : kuis, tugas individu/kelompok, unjuk kerja, dan portofolio

2. Bentuk instrumen : pertanyaan lisan, tes tertulis, dan pengamatan sikap

3. Pedoman penskoran :

**Penilaian Sikap**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Aspek yang Dinilai** | **Teknik Penilaian** | **Waktu Penilaian** | **Instrumen Penilaian** | **Keterangan** |
| 1. | Kerja keras | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |
| 2. | Kreatif | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |
| 3. | Rasa ingin tahu | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |
| 4. | Tanggung jawab | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |

**Keterangan:**

1. **BT** (Belum Tampak), jika sama sekali tidak menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas
2. **MT** (Mulai Tampak), jika menunjukkan sudah ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas tetapi masih sedikit dan belum ajeg/konsisten
3. **MB** (Mulai Berkembang), jika menunjukkan ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas yang cukup sering dan mulai ajeg/konsisten
4. **MK** (Membudaya), jika menunjukkan adanya usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas secara terus-menerus dan ajeg/konsisten

**Penilaian Hasil**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indikator Pencapaian Kompetensi** | **Teknik Penilaian** | **Bentuk Penilaian** | **Instrumen** |
| 1. Memahami jenis-jenis struktur kontrol pada bahasa pemrog-raman  2. Memahami dan menerapkan struktur kontrol percabangan dalam bahasa pemrograman  3. Memahami macam-macam struktur kontrol percabangan dalam bahasa pemrograman  4. Menggunakan algoritma struktur kontrol percabangan dalam me-nyelesaikan masalah pemrog-raman | Tes tertulis | Uraian | 1. Sebutkan fungsi struktur kontrol dalam pemrograman!  2. Sebutkan beberapa macam perintah kontrol perulangan!  3. Tuliskan aturan penulisan If Then Else!  4. Tuliskan aturan penulisan If Then!  5. Buatlah contoh program yang menggunakan If Then di dalam pembuatannya! |
|
|
|
|
|
|
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | Mengetahui  Kepala Sekolah |  | Jambi, Juli 2018  Guru Mata Pelajaran | | Drs.IKHWAN |  | Muhammad Hadi Saputra | |  |  |
|  |  |  |

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 4

Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar

Kelas : X

Satuan Pendidikan : SMK/MAK

**Kompetensi Inti** : - Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

* Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
* 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, detail, 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
* 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

Menunjukan 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 di bawah 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 di bawah pengawasan langsung

**Kompetensi Dasar** :

- Menerapkan struktur kontrol perulangan dalam bahasa pemrograman

* Membuat kode program struktur kontrol perulangan

**Indikator** :- Memahami algoritma struktur kontrol perulangan

* Memahami macam-macam struktur kontrol pengulangan
* Menjelaskan dan menerapkan struktur kontrol perulangan
* Menggunakan algoritma struktur kontrol perulangan dalam menyelesaikan masalah pemrograman

**Alokasi Waktu** : 12 jam pelajaran (6 x pertemuan)

# A. Tujuan Pembelajaran

* Peserta didik dapat memahami algoritma struktur kontrol perulangan
* Peserta didik dapat memahami macam-macam struktur kontrol pengulangan
* Peserta didik dapat menjelaskan dan menerapkan struktur kontrol perulangan
* Peserta didik dapat menggunakan algoritma struktur kontrol perulangan dalam menyelesaikan masalah pemrograman

**Karakter peserta didik yang diharapkan:**

* Kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, dan tanggung jawab

# B. Materi Pembelajaran

Struktur kontrol perulangan

***Pertemuan Ke-31 s.d. 36***

1. Struktur kontrol perulangan digunakan untuk melakukan perulangan kode program.

2. Struktur kontrol perulangan pada Visual Basic ada lima, yaitu Do While, Do Loop Until, For Next, While Wend, dan perulangan bertingkat.

# C. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik

2. Model : *Inquiry learning* (Pembelajaran inkuiri)

3. Metode : Ceramah, diskusi, dan inkuiri

# D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

***Pertemuan Ke-31 s.d. 36***

**Pendahuluan (30 Menit)**

1. Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan diawali berdoa, menanyakan kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas, kesiapan buku tulis dan sumber belajar

2. Guru memberi motivasi dengan membimbing peserta didik memahami struktur kontrol perulangan

3. Guru mengingatkan kembali tentang konsep-konsep yang telah dipelajari oleh peserta didik yang berhubungan dengan materi baru yang akan dipelajari

4. Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab mengenai pengertian struktur kontrol perulangan

5. Guru menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai

6. Guru membimbing peserta didik melalui tanya jawab tentang manfaat proses pembelajaran

7. Guru menjelaskan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan peserta didik

**Kegiatan Inti (480 Menit)**

***Mengamati:***

1. Guru meminta peserta didik mencermati contoh penggunaan struktur kontrol perulangan dalam program

2. Guru memberikan penjelasan singkat tentang penggunaan struktur kontrol perulangan sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik

3. Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya secara kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, dan tanggung jawab

4. Guru mengamati keterampilan peserta didik dalam mengamati

***Menanya:***

1. Guru memotivasi, mendorong kreativitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalami

2. Guru membahas dan diskusi mempertanyakan tentang macam-macam struktur kontrol perulangan dalam pemrograman

***Mengumpulkan Informasi:***

1. Guru membimbing peserta didik untuk menggali informasi tentang fungsi penerapan struktur kontrol perulangan dalam pemrograman

2. Guru membimbing peserta didik untuk mencari informasi dan mendiskusikan jawaban atas pertanyaan yang sudah disusun dan mengerjakan Latihan dan Kegiatan di buku Pemrograman Dasar X dan mencari sumber belajar lain

3. Guru dapat menyediakan sumber belajar buku Pemrograman Dasar X dan referensi lain

4. Guru dapat menjadi sumber belajar bagi peserta didik dengan memberikan konfirmasi atas jawaban siswa, atau menjelaskan jawaban pertanyaan kelompok

5. Guru dapat menunjukkan sumber belajar lain yang dapat dijadikan referensi untuk menjawab pertanyaan

***Mengasosiasi:***

1. Guru membimbing peserta didik untuk menganalisis cara menerapkan algoritma struktur kontrol perulangan dalam menyelesaikan masalah

2. Guru membimbing peserta didik untuk mendiskusikan hubungan atas berbagai informasi yang sudah diperoleh sebelumnya

3. Guru bersama peserta didik bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

***Mengomunikasikan:***

1. Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai struktur kontrol perulangan

2. Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengonfirmasi, sanggahan dan alasan, tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya

3. Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan

**Penutup (30 Menit)**

1. Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran melalui tanya jawab klasikal dan mendorong peserta didik untuk selalu bersyukur atas karunia Tuhan

2. Guru melakukan refleksi dengan peserta didik atas manfaat proses pembelajaran yang telah dilakukan

3. Guru memberikan umpan balik atas proses pembelajaran dan hasil telaah individu maupun kelompok

4. Guru melakukan tes tertulis dengan menggunakan Uji Kompetensi atau soal yang disusun guru sesuai tujuan pembelajaran

5. Guru dapat meminta peserta didik untuk meningkatkan pemahamannya tentang konsep, prinsip, atau teori yang telah dipelajari dari buku-buku pelajaran yang relevan atau sumber informasi lainnya

6. Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remidi, program pengayaan, layanan konseling, dan/atau memberikan tugas, baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik

7. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya

### E. Alat, Media, dan Sumber Belajar

1. Alat : - Seperangkat komputer

2. Media : - PowerPoint

3. Sumber belajar : - Buku paket

- Buku lain yang relevan

- Buku Pemrograman Dasar X

**F. Penilaian**

1. Teknik/jenis : kuis, tugas individu/kelompok, unjuk kerja, dan portofolio

2. Bentuk instrumen : pertanyaan lisan, tes tertulis, dan pengamatan sikap

3. Pedoman penskoran :

**Penilaian Sikap**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Aspek yang Dinilai** | **Teknik Penilaian** | **Waktu Penilaian** | **Instrumen Penilaian** | **Keterangan** |
| 1. | Kerja keras | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |
| 2. | Kreatif | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |
| 3. | Rasa ingin tahu | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |
| 4. | Tanggung jawab | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |

**Keterangan:**

1. **BT** (Belum Tampak), jika sama sekali tidak menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas
2. **MT** (Mulai Tampak), jika menunjukkan sudah ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas tetapi masih sedikit dan belum ajeg/konsisten
3. **MB** (Mulai Berkembang), jika menunjukkan ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas yang cukup sering dan mulai ajeg/konsisten
4. **MK** (Membudaya), jika menunjukkan adanya usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas secara terus-menerus dan ajeg/konsisten

**Penilaian Hasil**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indikator Pencapaian Kompetensi** | **Teknik Penilaian** | **Bentuk Penilaian** | **Instrumen** |
| 1. Memahami algoritma struktur kontrol perulangan  2. Memahami macam-macam struktur kontrol pengulangan  3. Menjelaskan dan menerapkan struktur kontrol perulangan  4. Menggunakan algoritma struk-tur kontrol perulangan dalam menyelesaikan masalah pem-rograman | Tes tertulis | Uraian | 1. Apakah kegunaan struktur kontrol perulangan?  2. Sebutkan lima macam perintah kontrol perulangan!  3. Tuliskan aturan penulisan Do Loop!  4. Tuliksan aturan penulisan For Next!  5. Berikan contoh program yang menggunakan struktur For Next di dalamnya! |
|
|
|
|
|
|
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | Mengetahui  Kepala Sekolah |  | Jambi, Juli 2018  Guru Mata Pelajaran | | Drs. IKHWAN |  | Muhammad Hadi Saputra | |  |  |
|  |  |  |

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 5

Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar

Kelas : X

Satuan Pendidikan : SMK/MAK

**Kompetensi Inti** : - Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

* Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
* 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, detail, 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
* 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

Menunjukan 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 di bawah 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 di bawah pengawasan langsung

**Kompetensi Dasar** :

- Menganalisis penggunaan array untuk penyimpanan data di memori

* Membuat kode program untuk menampilkan kumpulan data array

**Indikator** :- Memahami dan menjelaskan pengertian array

* Memahami jenis-jenis array
* Memahami penggunaan array untuk penyimpanan data di memori
* Membuat dan menggunakan array dalam menyelesaikan masalah pemrograman

**Alokasi Waktu** : 24 jam pelajaran (12 x pertemuan)

# A. Tujuan Pembelajaran

* Peserta didik dapat memahami dan menjelaskan pengertian array
* Peserta didik dapat memahami jenis-jenis array
* Peserta didik dapat memahami penggunaan array untuk penyimpanan data di memori
* Peserta didik dapat membuat dan menggunakan array dalam menyelesaikan masalah pemrograman

**Karakter peserta didk yang diharapkan:**

* Kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, dan tanggung jawab

# B. Materi Pembelajaran

Array

***Pertemuan Ke-37 s.d. 48***

1. Array adalah variabel yang mempunyai indeks sehingga penulisannya adalah var(indeks).

2. Untuk dapat membuat variabel array, terlebih dahulu harus didefinisikan nama variabel array dan berapa jumlah maksimalnya dengan cara:

Dim nama\_variabel(jumlah\_array) as Tipe\_Data

3. Penulisan untuk mengisi nilai data ke dalam array:

nama\_array(no\_indeks) = nilai\_data

4. Array satu dimensi dapat dianalogikan seperti sebuah tabel yang terdiri dari satu kolom dan sejumlah baris.

# C. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik

2. Model : *Inquiry learning* (Pembelajaran inkuiri)

3. Metode : Ceramah, diskusi, dan inkuiri

# D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

***Pertemuan Ke-37 s.d. 48***

**Pendahuluan (30 Menit)**

1. Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan diawali berdoa, menanyakan kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas, kesiapan buku tulis dan sumber belajar

2. Guru memberi motivasi dengan membimbing peserta didik memahami array

3. Guru mengingatkan kembali tentang konsep-konsep yang telah dipelajari oleh peserta didik yang berhubungan dengan materi baru yang akan dipelajari

4. Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab mengenai penggunaan array

. Guru menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai

6. Guru membimbing peserta didik melalui tanya jawab tentang manfaat proses pembelajaran

7. Guru menjelaskan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan peserta didik

**Kegiatan Inti (1.020 Menit)**

***Mengamati:***

1. Guru meminta peserta didik mencermati masalah sehari-hari yang berkaitan dengan contoh penggunaan array

2. Guru memberikan penjelasan singkat tentang contoh penggunaan array sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik

3. Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya secara kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, dan tanggung jawab

4. Guru mengamati keterampilan peserta didik dalam mengamati

***Menanya:***

1. Guru memotivasi, mendorong kreativitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalami

2. Guru membahas dan diskusi mempertanyakan tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pengertian array

***Mengumpulkan Informasi:***

1. Guru membimbing peserta didik untuk menggali informasi tentang fungsi dan jenis array dalam pemrograman

2. Guru membimbing peserta didik untuk mencari informasi dan mendiskusikan jawaban atas pertanyaan yang sudah disusun dan mengerjakan Latihan dan Kegiatan di buku Pemrograman Dasar X dan mencari sumber belajar lain

3. Guru dapat menyediakan sumber belajar buku Pemrograman Dasar X dan referensi lain

4. Guru dapat menjadi sumber belajar bagi peserta didik dengan memberikan konfirmasi atas jawaban siswa, atau menjelaskan jawaban pertanyaan kelompok

5. Guru dapat menunjukkan sumber belajar lain yang dapat dijadikan referensi untuk menjawab pertanyaan

***Mengasosiasi:***

1. Guru membimbing peserta didik untuk menganalisis cara menggunakan array untuk penyimpanan data di memori dalam menyelesaikan masalah pemrograman

2. Guru membimbing peserta didik untuk mendiskusikan hubungan atas berbagai informasi yang sudah diperoleh sebelumnya

3. Guru bersama peserta didik bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

***Mengomunikasikan:***

1. Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai array

2. Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengonfirmasi, sanggahan dan alasan, tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya

3. Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan

**Penutup (30 Menit)**

1. Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran melalui tanya jawab klasikal dan mendorong peserta didik untuk selalu bersyukur atas karunia Tuhan

2. Guru melakukan refleksi dengan peserta didik atas manfaat proses pembelajaran yang telah dilakukan

3. Guru memberikan umpan balik atas proses pembelajaran dan hasil telaah individu maupun kelompok

4. Guru melakukan tes tertulis dengan menggunakan Uji Kompetensi atau soal yang disusun guru sesuai tujuan pembelajaran

5. Guru dapat meminta peserta didik untuk meningkatkan pemahamannya tentang konsep, prinsip, atau teori yang telah dipelajari dari buku-buku pelajaran yang relevan atau sumber informasi lainnya

6. Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remidi, program pengayaan, layanan konseling, dan/atau memberikan tugas, baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik

7. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya

### E. Alat, Media, dan Sumber Belajar

1. Alat : - Seperangkat komputer

2. Media : - PowerPoint

3. Sumber belajar : - Buku paket

- Buku lain yang relevan

- Buku Pemrograman Dasar X

**F. Penilaian**

1. Teknik/jenis : kuis, tugas individu/kelompok, unjuk kerja, dan portofolio

2. Bentuk instrumen : pertanyaan lisan, tes tertulis, dan pengamatan sikap

3. Pedoman penskoran :

**Penilaian Sikap**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Aspek yang Dinilai** | **Teknik Penilaian** | **Waktu Penilaian** | **Instrumen Penilaian** | **Keterangan** |
| 1. | Kerja keras | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |
| 2. | Kreatif | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |
| 3. | Rasa ingin tahu | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |
| 4. | Tanggung jawab | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |

**Keterangan:**

1. **BT** (Belum Tampak), jika sama sekali tidak menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas
2. **MT** (Mulai Tampak), jika menunjukkan sudah ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas tetapi masih sedikit dan belum ajeg/konsisten
3. **MB** (Mulai Berkembang), jika menunjukkan ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas yang cukup sering dan mulai ajeg/konsisten
4. **MK** (Membudaya), jika menunjukkan adanya usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas secara terus-menerus dan ajeg/konsisten

**Penilaian Hasil**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indikator Pencapaian Kompetensi** | **Teknik Penilaian** | **Bentuk Penilaian** | **Instrumen** |
| 1. Memahami dan menjelaskan pengertian array  2. Memahami jenis-jenis array  3. Memahami penggunaan array untuk penyimpanan data di memori  4. Membuat dan menggunakan array dalam menyelesaikan masalah pemrograman | Tes tertulis | Uraian | 1. Jelaskan yang dimaksud array!  2. Bagaimana cara mengakses sebuah array?  3. Sebutkan kelebihan penggunaan array dalam pemrograman!  4. Tuliskan aturan penulisan array satu dimensi!  5. Tuliskan aturan penulisan array dua dimensi! |
|
|
|
|
|
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | Mengetahui  Kepala Sekolah |  | Jambi, Juli 2018  Guru Mata Pelajaran | | Drs.IKHWAN |  | Muhammad Hadi Saputra | |  |  |
|  |  |  |

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 6

Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar

Kelas : X

Satuan Pendidikan : SMK/MAK

**Kompetensi Inti** : - Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

* Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
* 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, detail, 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
* 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

Menunjukan 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 di bawah 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 di bawah pengawasan langsung

**Kompetensi Dasar** : - Menerapkan penggunaan fungsi

* Membuat kode program menggunakan fungsi

**Indikator** :- Memahami pengertian fungsi

* Memahami pengertian prosedur
* Menjelaskan dan menerapkan fungsi dalam pemrograman
* Membuat dan menggunakan fungsi dalam menyelesaikan masalah pemrograman

**Alokasi Waktu** : 24 jam pelajaran (12 x pertemuan)

# A. Tujuan Pembelajaran

* Peserta didik dapat memahami pengertian fungsi
* Peserta didik dapat memahami pengertian prosedur
* Peserta didik dapat menjelaskan dan menerapkan fungsi dalam pemrograman
* Peserta didik dapat membuat dan menggunakan fungsi dalam menyelesaikan masalah pemrograman

**Karakter peserta didik yang diharapkan:**

* Kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, dan tanggung jawab

# B. Materi Pembelajaran

Fungsi

***Pertemuan Ke-49 s.d. 60***

1. Prosedur adalah suatu blok program terpisah yang digunakan untuk mengerjakan suatu tugas tertentu.

2. Prosedur pada VB dibagi menjadi dua, yaitu *subroutine procedure* dan *function procedure*.

3. Prosedur subrutin (*subroutine procedure*) adalah prosedur yang tidak dapat mengembalikan nilai.

4. *Function procedure* (fungsi) adalah suatu prosedur yang dapat mengembalikan nilai, sehingga fungsi dapat memiliki tipe data untuk nilai baliknya.

5. Jenis fungsi ada dua, yaitu built in (fungsi internal) dan fungsi yang dibuat oleh programmer.

# C. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik

2. Model : *Inquiry learning* (Pembelajaran inkuiri)

3. Metode : Ceramah, diskusi, dan inkuiri

# D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

***Pertemuan Ke-49 s.d. 60***

**Pendahuluan (30 Menit)**

1. Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan diawali berdoa, menanyakan kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas, kesiapan buku tulis dan sumber belajar

2. Guru memberi motivasi dengan membimbing peserta didik memahami fungsi dalam pemrograman

3. Guru mengingatkan kembali tentang konsep-konsep yang telah dipelajari oleh peserta didik yang berhubungan dengan materi baru yang akan dipelajari

4. Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab mengenai pengertian fungsi

5. Guru menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai

6. Guru membimbing peserta didik melalui tanya jawab tentang manfaat proses pembelajaran

7. Guru menjelaskan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan peserta didik

**Kegiatan Inti (1.020 Menit)**

***Mengamati:***

1. Guru meminta peserta didik mencermati masalah sehari-hari yang berkaitan dengan contoh penggunaan fungsi dan prosedur

2. Guru memberikan penjelasan singkat penggunaan fungsi dan prosedur sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik

3. Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya secara kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, dan tanggung jawab

4. Guru mengamati keterampilan peserta didik dalam mengamati

***Menanya:***

1. Guru memotivasi, mendorong kreativitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalami

2. Guru membahas dan diskusi mempertanyakan tentang perbedaan fungsi dan prosedur

***Mengumpulkan Informasi:***

1. Guru membimbing peserta didik untuk menggali informasi tentang cara menerapkan fungsi dalam pemrograman

2. Guru membimbing peserta didik untuk mencari informasi dan mendiskusikan jawaban atas pertanyaan yang sudah disusun dan mengerjakan Latihan dan Kegiatan di buku Pemrograman Dasar X dan mencari sumber belajar lain

3. Guru dapat menyediakan sumber belajar buku Pemrograman Dasar X dan referensi lain

4. Guru dapat menjadi sumber belajar bagi peserta didik dengan memberikan konfirmasi atas jawaban siswa, atau menjelaskan jawaban pertanyaan kelompok

5. Guru dapat menunjukkan sumber belajar lain yang dapat dijadikan referensi untuk menjawab pertanyaan

***Mengasosiasi:***

1. Guru membimbing peserta didik untuk menganalisis cara membuat dan menggunakan fungsi dalam menyelesaikan masalah pemrograman

2. Guru membimbing peserta didik untuk mendiskusikan hubungan atas berbagai informasi yang sudah diperoleh sebelumnya

3. Guru bersama peserta didik bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

***Mengomunikasikan:***

1. Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai fungsi dan prosedur dalam pemrograman

2. Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengonfirmasi, sanggahan dan alasan, tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya

3. Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan

**Penutup (30 Menit)**

1. Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran melalui tanya jawab klasikal dan mendorong peserta didik untuk selalu bersyukur atas karunia Tuhan

2. Guru melakukan refleksi dengan peserta didik atas manfaat proses pembelajaran yang telah dilakukan

3. Guru memberikan umpan balik atas proses pembelajaran dan hasil telaah individu maupun kelompok

4. Guru melakukan tes tertulis dengan menggunakan Uji Kompetensi atau soal yang disusun guru sesuai tujuan pembelajaran

5. Guru dapat meminta peserta didik untuk meningkatkan pemahamannya tentang konsep, prinsip, atau teori yang telah dipelajari dari buku-buku pelajaran yang relevan atau sumber informasi lainnya

6. Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remidi, program pengayaan, layanan konseling, dan/atau memberikan tugas, baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik

7. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya

### E. Alat, Media, dan Sumber Belajar

1. Alat : - Seperangkat komputer

2. Media : - PowerPoint

3. Sumber belajar : - Buku paket

- Buku lain yang relevan

- Buku Pemrograman Dasar X

**F. Penilaian**

1. Teknik/jenis : kuis, tugas individu/kelompok, unjuk kerja, dan portofolio

2. Bentuk instrumen : pertanyaan lisan, tes tertulis, dan pengamatan sikap

3. Pedoman penskoran :

**Penilaian Sikap**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Aspek yang Dinilai** | **Teknik Penilaian** | **Waktu Penilaian** | **Instrumen Penilaian** | **Keterangan** |
| 1. | Kerja keras | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |
| 2. | Kreatif | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |
| 3. | Rasa ingin tahu | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |
| 4. | Tanggung jawab | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |

**Keterangan:**

1. **BT** (Belum Tampak), jika sama sekali tidak menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas
2. **MT** (Mulai Tampak), jika menunjukkan sudah ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas tetapi masih sedikit dan belum ajeg/konsisten
3. **MB** (Mulai Berkembang), jika menunjukkan ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas yang cukup sering dan mulai ajeg/konsisten
4. **MK** (Membudaya), jika menunjukkan adanya usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas secara terus-menerus dan ajeg/konsisten

**Penilaian Hasil**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indikator Pencapaian Kompetensi** | **Teknik Penilaian** | **Bentuk Penilaian** | **Instrumen** |
| 1. Memahami pengertian fungsi  2. Memahami pengertian prosedur  3. Menjelaskan dan menerapkan fungsi dalam pemrograman  4. Membuat dan menggunakan fungsi dalam menyelesaikan masalah pemrograman | Tes tertulis | Uraian | 1. Jelaskan pengertian prosedur!  2. Apakah yang dimaksud fungsi pada pemrograman Visual Basic?  3. Bagaimana penulisan fungsi secara umum?  4. Sebutkan jenis-jenis prosedur pada VB6!  5. Sebutkan dua buah fungsi internal dasar pada Visual Basic! |
|
|
|
|
|
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | Mengetahui  Kepala Sekolah |  | Bangko, Juli 2018  Guru Mata Pelajaran | | ================= |  | ==================== | |  |  |
|  |  |  |

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 7

Mata Pelajaran : Pemrograman Dasar

Kelas : X

Satuan Pendidikan : SMK/MAK

**Kompetensi Inti** : - Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

* Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
* 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, detail, 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
* 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

Menunjukan 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 di bawah 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 di bawah pengawasan langsung

**Kompetensi Dasar** : - Menerapkan pembuatan antarmuka (*user interface*) pada aplikasi

* Menerapkan berbagai struktur kontrol dalam aplikasi antarmuka (*user interface*)
* Menganalisis pembuatan aplikasi sederhana berbasis antarmuka (*user interface*)
* Mengevaluasi debugging pada aplikasi sederhana
* Mengevaluasi paket installer aplikasi sederhana
* Membuat antarmuka (*user interface*) pada aplikasi
* Membuat kode program berbagai struktur kontrol dalam aplikasi antarmuka (*user interface*)
* Membuat aplikasi sederhana berbasis antarmuka (*user interface*)
* Menggunakan *debugging* pada aplikasi sederhana
* Memformulasikan paket installer aplikasi sederhana

**Indikator** :- Memahami pembuatan antarmuka (*user interface*) pada aplikasi

* Membuat antarmuka (*user interface*) pada aplikasi sesuai dengan prinsip desain antarmuka
* Membuat aplikasi berbasis antarmuka sederhana dengan berbagai struktur kontrol
* Memahami dan menjelaskan debugging pada aplikasi sederhana
* Melakukan debugging pada aplikasi sederhana
* Melakukan evaluasi paket installer aplikasi
* Membuat paket installer aplikasi

**Alokasi Waktu** : 24 jam pelajaran (12 x pertemuan)

# A. Tujuan Pembelajaran

* Peserta didik dapat memahami pembuatan antarmuka (*user interface*) pada aplikasi
* Peserta didik dapat membuat antarmuka (*user interface*) pada aplikasi sesuai dengan prinsip desain antarmuka
* Peserta didik dapat membuat aplikasi berbasis antarmuka sederhana dengan berbagai struktur kontrol
* Peserta didik dapat memahami dan menjelaskan *debugging* pada aplikasi sederhana
* Peserta didik dapat melakukan debugging pada aplikasi sederhana
* Peserta didik dapat melakukan evaluasi paket installer aplikasi
* Peserta didik dapat membuat paket installer aplikasi

**Karakter peserta didik yang diharapkan:**

* Kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, dan tanggung jawab

# B. Materi Pembelajaran

Aplikasi berbasis antarmuka

***Pertemuan Ke-61 s.d. 72***

1. Tujuan pembuatan *user interface* adalah mengomunikasikan aplikasi-aplikasi sistem yang tersedia agar user mengerti dan dapat menggunakan sistem tersebut.

2. Ada 17 prinsip utama yang harus dipahami untuk merancang tampilan antarmuka aplikasi sehingga didapatkan hasil maksimal, yaitu *user compability*, *product compability*, *task compability*, *work flow compability*, *consistency*, *familiarity*, *simplicity*, *direct manipulation*, *control*, WYSIWYG, *flexibility*, *responsiveness*, *invisible technology*, *robustness*, *protection*, *easy of learning*, dan *easy of use*.

3. Debugging adalah proses mencari dan menghilangkan bug dari suatu program.

4. Installer adalah paket yang berisi kumpulan file-file yang dapat didistribusikan ke pengguna.

# C. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik

2. Model : *Inquiry learning* (Pembelajaran inkuiri)

3. Metode : Ceramah, diskusi, dan inkuiri

# D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

***Pertemuan Ke-31 s.d. 36***

**Pendahuluan (30 Menit)**

1. Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan diawali berdoa, menanyakan kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas, kesiapan buku tulis dan sumber belajar

2. Guru memberi motivasi dengan membimbing peserta didik memahami aplikasi berbasis antarmuka

3. Guru mengingatkan kembali tentang konsep-konsep yang telah dipelajari oleh peserta didik yang berhubungan dengan materi baru yang akan dipelajari

4. Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab mengenai antarmuka aplikasi

5. Guru menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai

6. Guru membimbing peserta didik melalui tanya jawab tentang manfaat proses pembelajaran

7. Guru menjelaskan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan peserta didik

**Kegiatan Inti (1.020 Menit)**

***Mengamati:***

1. Guru meminta peserta didik mencermati contoh aplikasi yang berbasis antarmuka

2. Guru memberikan penjelasan singkat antarmuka aplikasi sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik

3. Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya secara kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, dan tanggung jawab

4. Guru mengamati keterampilan peserta didik dalam mengamati

***Menanya:***

1. Guru memotivasi, mendorong kreativitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalami

2. Guru membahas dan diskusi mempertanyakan tentang prinsip-prinsip desain antarmuka aplikasi

***Mengumpulkan Informasi:***

1. Guru membimbing peserta didik untuk menggali informasi tentang pembuatan aplikasi berbasis antarmuka sesuai dengan prinsip desain antarmuka beserta cara membuat file installer

2. Guru membimbing peserta didik untuk mencari informasi dan mendiskusikan jawaban atas pertanyaan yang sudah disusun dan mengerjakan Latihan dan Kegiatan di buku Pemrograman Dasar X dan mencari sumber belajar lain

3. Guru dapat menyediakan sumber belajar buku Pemrograman Dasar X dan referensi lain

4. Guru dapat menjadi sumber belajar bagi peserta didik dengan memberikan konfirmasi atas jawaban siswa, atau menjelaskan jawaban pertanyaan kelompok

5. Guru dapat menunjukkan sumber belajar lain yang dapat dijadikan referensi untuk menjawab pertanyaan

***Mengasosiasi:***

1. Guru membimbing peserta didik untuk pembuatan aplikasi berbasis antarmuka sesuai dengan prinsip desain antarmuka beserta cara membuat file installer

2. Guru membimbing peserta didik untuk mendiskusikan hubungan atas berbagai informasi yang sudah diperoleh sebelumnya

3. Guru bersama peserta didik bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

***Mengomunikasikan:***

1. Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai aplikasi berbasis antarmuka

2. Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengonfirmasi, sanggahan dan alasan, tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya

3. Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan

**Penutup (30 Menit)**

1. Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran melalui tanya jawab klasikal dan mendorong peserta didik untuk selalu bersyukur atas karunia Tuhan

2. Guru melakukan refleksi dengan peserta didik atas manfaat proses pembelajaran yang telah dilakukan

3. Guru memberikan umpan balik atas proses pembelajaran dan hasil telaah individu maupun kelompok

4. Guru melakukan tes tertulis dengan menggunakan Uji Kompetensi atau soal yang disusun guru sesuai tujuan pembelajaran

5. Guru dapat meminta peserta didik untuk meningkatkan pemahamannya tentang konsep, prinsip, atau teori yang telah dipelajari dari buku-buku pelajaran yang relevan atau sumber informasi lainnya

6. Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remidi, program pengayaan, layanan konseling, dan/atau memberikan tugas, baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik

7. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya

### E. Alat, Media, dan Sumber Belajar

1. Alat : - Seperangkat komputer

2. Media : - PowerPoint

3. Sumber belajar : - Buku paket

- Buku lain yang relevan

- Buku Pemrograman Dasar X

**F. Penilaian**

1. Teknik/jenis : kuis, tugas individu/kelompok, unjuk kerja, dan portofolio

2. Bentuk instrumen : pertanyaan lisan, tes tertulis, dan pengamatan sikap

3. Pedoman penskoran :

**Penilaian Sikap**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Aspek yang Dinilai** | **Teknik Penilaian** | **Waktu Penilaian** | **Instrumen Penilaian** | **Keterangan** |
| 1. | Kerja keras | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |
| 2. | Mandiri | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |
| 3. | Rasa ingin tahu | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |
| 4. | Tanggung jawab | Pengamatan | Proses | Lembar pengamatan |  |

**Keterangan:**

1. **BT** (Belum Tampak), jika sama sekali tidak menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas
2. **MT** (Mulai Tampak), jika menunjukkan sudah ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas tetapi masih sedikit dan belum ajeg/konsisten
3. **MB** (Mulai Berkembang), jika menunjukkan ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas yang cukup sering dan mulai ajeg/konsisten
4. **MK** (Membudaya), jika menunjukkan adanya usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas secara terus-menerus dan ajeg/konsisten

**Penilaian Hasil**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indikator Pencapaian Kompetensi** | **Teknik Penilaian** | **Bentuk Penilaian** | **Instrumen** |
| 1. Memahami pembuatan antar-muka (*user interface*) pada aplikasi  2. Membuat antarmuka (*user interface*) pada aplikasi sesuai dengan prinsip desain antarmuka  3. Membuat aplikasi berbasis antarmuka sederhana dengan berbagai struktur kontrol  4. Memahami dan menjelaskan *debugging* pada aplikasi seder-hana  5. Melakukan *debugging* pada aplikasi sederhana  6. Melakukan evaluasi paket installer aplikasi  7. Membuat paket installer aplikasi | Tes tertulis | Uraian | 1. Apakah yang dimaksud *user interface* aplikasi?  2. Jelaskan tentang prinsip *user* *compability* dalam desain antarmuka!  3. Jelaskan tentang istilah bug pada aplikasi!  4. Apakah tujuan pembuatan *user inter-face*?  5. Apakah yang dimaksud *debugging*? |
|
|
|
|
|
|
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | Mengetahui  Kepala Sekolah |  | Bangko, Juli 2018  Guru Mata Pelajaran | | ============== |  | ===================== | |  |  |
|  |  |  |