

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMK NEGERI 1 TANJUNG PURA
Program Keahlian	: Teknik Komputer dan Informatika
Kompetensi Keahlian	: Rekayasa Perangkat Lunak
Mata Pelajaran	: Pemrograman Berorientasi Objek
Kelas/ Semester	: XII/ II (Dua)
Tahun Pelajaran	: 2020/ 2021
Durasi	: 8 JP x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

KI-3 (Pengetahuan) : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Rekayasa Perangkat Lunak. 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..

KI-4 (Keterampilan) : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Rekayasa Perangkat Lunak. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan 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 di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.17. Merancang User Interface menggunakan library	3.17.1 Memilih(C5) Komponen Pallate User Interface menggunakan library swing.
4.17. Mendesain User Interface menggunakan library	3.17.2 Merancang (C6) User Interface menggunakan library swing 4.17.1 Mendesain(P5) User Interface menggunakan library swing. 4.17.2 Menciptakan(P6) User Interface menggunakan library swing.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah membaca materi ajar pada **powerpoint** melalui diskusi, diharapkan peserta didik mampu :

1. **Memilih(C6)** Komponen Pallate User Interface menggunakan library swing dengan benar.
2. **Merancang(C6)** User Interface menggunakan library swing dengan benar.

Setelah mengamati materi ajar pada **video tutorial** <https://youtu.be/MpCU3Nola5A> melalui praktikum, diharapkan peserta didik mampu :

1. **Memilih(C6)** Komponen Pallate User Interface menggunakan library swing dengan benar.
2. **Merancang(C6)** User Interface menggunakan library swing dengan benar.

Setelah membaca materi ajar pada **powerpoint** melalui diskusi, diharapkan peserta didik mampu :

1. Mendesain(P5) User Interface menggunakan library swing dengan benar, teliti dan penuh tanggung jawab.
2. Menciptakan(P6) User Interface menggunakan library swing dengan benar dan penuh rasa percaya diri.

Setelah mengamati materi ajar pada **video tutorial** <https://youtu.be/MpCU3Nola5A> melalui praktikum, diharapkan peserta didik mampu :

1. Mendesain(P5) User Interface menggunakan library swing dengan benar, teliti dan penuh tanggung jawab.
2. Menciptakan(P6) User Interface menggunakan library swing dengan benar dan penuh rasa percaya diri.

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Pembelajaran Reguler.
 - a. Komponen-komponen Pallate Library Swing.
 - b. Pembuatan desain form user interface menggunakan library swing.
2. Materi Pembelajaran Pengayaan.
Pembuatan menu menggunakan library awt.

3. Materi Pembelajaran Remedial.
Pembuatan desain form user interface menggunakan library swing.

E. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

1. Pendekatan : STEAM
2. Metode : Diskusi, Tanya Jawab, Demontrasi, Praktik dan Penugasan
3. Model : *Project Based Learning*

F. Alat dan Media Pembelajaran

1. LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)
2. Lembar Penilaian
3. Vidio Pembelajaran.
4. Slide Powerpoint.
5. Google Classroom.
6. Laptop
7. LCD Proyektor.

G. Sumber Belajar

1. Kurniawan Khannandy, Eko.2011.*Swing Make Over*.2011.Bandung
2. <https://www.malasngoding.com>
3. <https://www.petanikode.com>
4. <https://www.bangwok.id/>

H. Langkah Pembelajaran

Tahap pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	Fase 1 : Reflection (Repleksi)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap belajar dengan diawali berdoa bersama dipimpin oleh salah seorang peserta didik. 2. Menanyakan kepada peserta didik kesiapan dan kenyamanan untuk belajar. 3. Menanyakan kehadiran peserta didik. 4. Mereview kembali pembahasan pada pertemuan sebelumnya sebagai langkah awal untuk melanjutkan pembelajaran selanjutnya yaitu membuat desain form user interface menggunakan library swing. 5. Menyampaikan kompetensi dasar yang ingin dicapai dan menjelaskan tujuan pembelajaran. 6. Menanyakan kepada peserta didik terkait materi yang sudah dipelajari tentang sumber belajar, dengan menanyakan pertanyaan sebagai berikut: <i>Pernahkah kalian merancang user interface?</i> 7. Menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran, memberikan orientasi terhadap materi yang akan dipelajari yaitu : <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Komponen-komponen pallate library swing.</i> ✓ <i>Pembuatan desain form user interface menggunakan library swing.</i> 8. Menyiapkan Peserta didik untuk dikelompokkan secara heterogen 	15 Menit
Inti	Fase 2 : Research (Penelitian)	<p>(Orientasi peserta didik kepada masalah)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dibimbing oleh guru untuk berdiskusi mengamati materi Komponen-komponen pallate library swing dan Membuat desain form user interface menggunakan library 	330 Menit

Tahap pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
		<p>swing melalui slide powerpoint dan video di youtube (https://youtu.be/MpCU3Nola5A).</p> <p>2. Peserta didik di minta berdiskusi untuk memilih komponen pallate library swing yang akan digunakan dalam merancang desain form user interface menggunakan library swing.</p> <p>(Mengorganisasikan peserta didik)</p> <p>3. Peserta didik dibagi menjadi kelompok kecil. (1 Kelompok 4 siswa)</p> <p>4. Setiap kelompok berdiskusi dengan bahan diskusi : Memilih komponen swing yang akan dipergunakan dalam membuat desain user interface.</p> <p>5. Peserta didik melakukan pembelajaran diskusi mengenai “Perancangan desain form user interface menggunakan library swing” melalui lembar kerja peserta didik.</p> <p>(Membimbing penyelidikan individu dan kelompok)</p> <p>6. Membantu peserta didik mendefinisikan dan mengornaisasikan tugas belajar pada lembar kerja peserta didik.</p> <p>7. Mendorong dan memotivasi peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai agar mampu memecahkan suatu permasalahan yang diberikan terkait dengan user interface menggunakan library swing.</p>	
	<p>Fase 3 : Discovery (Penemuan)</p>	<p>1. Peserta didik secara kelompok melakukan diskusi memilih komponen pallate user interface menggunakan library swing.</p> <p>2. Peserta didik secara kelompok merancang desain form user interface menggunakan komponen library swing yang telah dipilih sebelumnya.</p> <p>Dan setiap kelompok melaporkan hasil diskusi dari masing-masing kelompoknya.</p> <p>3. Guru memberikan feedback untuk menyamakan persepsi dari hasil rancangan membuat desain form user interface</p>	

Tahap pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
	<p data-bbox="544 284 840 359">Fase 4 : Application (Penerapan)</p>	<p data-bbox="965 248 1357 284">menggunakan library swing.</p> <p data-bbox="920 288 1615 323">(Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)</p> <ol data-bbox="920 328 1854 847" style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik secara individu dan kelompok memilih komponen pallate user interface untuk merancang desain form user interface menggunakan library swing pada Netbeans melalui praktikum. 2. Peserta didik secara individu dan kelompok mendesain form user interface menggunakan library swing di Netbeans melalui praktikum. 3. Peserta didik secara individu dan kelompok menciptakan form user interface menggunakan library swing di Netbeans dengan cara <i>membuld</i> melalui praktikum. 4. Guru memonitor aktivitas dari peserta didik selama menyelesaikan rancangan membuat desain form user interface menggunakan library swing pada Netbeans menggunakan rubrik yang telah disiapkan. <p data-bbox="920 852 1816 887">(Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)</p> <ol data-bbox="920 892 1854 1026" style="list-style-type: none"> 5. Mengevaluasi hasil diskusi terkait materi membuat desain form user interface menggunakan library swing. 6. Menyimpulkan hasil diskusi terkait materi membuat desain form user interface menggunakan library swing pada Netbeans 	
	<p data-bbox="544 1042 887 1150">Fase 5 : Communication (Mengkomuniaksikan)</p>	<ol data-bbox="920 1042 1854 1374" style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik secara berkelompok melakukan pendiskusian masalah yang teridentifikasi. Seperti : <ul data-bbox="965 1118 1854 1225" style="list-style-type: none"> ✓ Komponen Komponen-komponen Pallate Library Swing. ✓ Pembuatan desain form user interface menggunakan library swing. 2. Guru membimbing peserta didik dalam memecahkan masalah. 3. Peserta didik mempresentasikan tugas proyek dan menerima feedback dari guru. 4. Guru menilai presentasi tugas proyek. 	

Tahap pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
<p style="text-align: center;">Penutup</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimpulkan nilai atau manfaat apa yang didapat dari pembelajaran yang telah selesai dibahas pada hari itu. 2. Pada tahap ini peserta didik menganalisis hasil kerja dan mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari melalui diskusi kelas. 3. Dengan dibantu guru, peserta didik menyimpulkan materi yang telah dibahas dengan memberi pertanyaan acak. 4. Guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya 5. Guru dan peserta didik berdoa sebelum menyelesaikan pembelajaran dan mengucapkan salam. 	<p style="text-align: center;">15 Menit</p>

I. Penilaian Pembelajaran

1. Teknik penilaian

a. Sikap spiritual

Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Instrumen
Berdoa dan memberi salam	Observasi	Check List

b. Sikap sosial

Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Instrumen
Cermat Berpikir Sistematis Ketelitian Kemampuan untuk memecahkan masalah Kemampuan menganalisis informasi Pantang menyerah Kemampuan mengkomunikasikan informasi dan mengemukakan ide	Observasi	Check List

c. Pengetahuan

Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Instrumen
3.17.1 Memilih(C5) Komponen Pallate User Interface menggunakan library swing. 3.17.2 Merancang (C6) User Interface menggunakan library swing	Tes Tertulis	Lembar penilaian tugas.

Kisi-kisi

No.	Indikator	Butir Instrumen
1	Menjelaskan dengan menyebutkan komponen pallate user interface yang dipilih menggunakan library swing yang ada pada desain form.	1
2	Menjelaskan langkah-langkah merancang user interface menggunakan library swing.	2

d. Keterampilan

Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Instrumen
4.17.1 Mendesain(P5) User Interface menggunakan library swing. 4.17.2 Menciptakan(P6) User Interface menggunakan library swing.	Project	Lembar penilaian project

Kisi-kisi

No.	Indikator	Butir Instrumen
1	Mendesain dan menciptakan desain user interface menggunakan library swing.	1

2. Instrumen Penilaian Hasil Belajar
(terlampir)
3. Pembelajaran Remedial
(terlampir)
4. Pembelajaran Pengayaan
(terlampir)

Disahkan Oleh
Kepala Sekolah,

Muhammad Syafrizal Amri, S.Pd
NIP. 197906292008011003

Tanjung Pura, Mei 2021
Guru Mata Pelajaran,

Taupan Syah Putra, S.Kom

PROGRAM REMIDIAL

Mata Pelajaran : Pemrograman Berorientasi Objek
 Kelas/Semester : XII/II (Dua)
 Materi Pokok :
 a. Komponen-komponen Pallate Library Swing.
 b. Pembuatan desain form user interface menggunakan library swing.

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Prog. Remedial Jika Peserta			Penilaian	Ket.
			< 20% Tugas Individu	20% - 50% Tugas Kelompok	>50% Pembelajaran Ulang		
1.	3.17. Merancang User Interface menggunakan library 4.17. Mendesain User Interface menggunakan library	3.17.1 Memilih(C5) Komponen Pallate User Interface menggunakan library swing. 3.17.2 Merancang (C6) User Interface menggunakan library swing 4.17.1 Mendesain(P5) User Interface menggunakan library swing. 4.17.2 Menciptakan(P6) User Interface menggunakan library swing.	Memberikan materi untuk IPK yang belum tuntas dan memberikan tes untuk IPK yang belum tuntas	Projek: Melanjutkan Pembuatan mendesain user interface menggunakan library swing	Membaca Bahan Ajar Membuat Mendesain User Interface menggunakan library swing.	Soal-soal setara dengan tugas	KKM = 70

PROGRAM REMIDIAL

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Tanjung Pura
Mata Pelajaran : Pemrograman Berorientasi Objek
Kelas/Semester : XII/II (Dua)

No.	Nama Siswa	KKM	Nilai Tugas	Indikator yang tidak dikuasai (No.Indikator)	Bentuk Pelaksanaan Pembelajaran Remedial	Nomor Soal yang dikerjakan dalam Tes Remedial	Nilai Tes Rem	Ket. Tuntas/ Blm Tuntas
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)

Mengetahui,
Kepala SMK Negeri 1 Tanjung Pura

Muhamamd Syafrizal Amri, S.Pd
NIP. 197906292008011003

Tanjung Pura, Mei 2021
Guru Mata Pelajaran

Taupan Syah Putra, S.Kom

PROGRAM PENGAYAAN

Mata Pelajaran : Pemrograman Berorientasi Objek
 Kelas/Semester : XII/II (Dua)
 Materi Pokok :
 a. Komponen-komponen Pallate Library Swing.
 b. Pembuatan desain form user interface menggunakan library swing.

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Bahan/Materi/Soal diambil dari		Penilaian	Ket.
			Ujian Sekolah	Sumber lain		
1.	3.18. Merancang User Interface menggunakan library 4.18. Mendesain User Interface menggunakan library	3.17.1 Memilih(C5) Komponen Pallate User Interface menggunakan library swing. 3.17.2 Merancang (C6) User Interface menggunakan library swing 4.17.1 Mendesain(P5) User Interface menggunakan library swing. 4.17.2 Menciptakan(P6) User Interface menggunakan library swing.	Soal-soal ujian sekolah tentang Desain User Interface menggunakan library swing.	Mencari referensi terkait cara mendesain User Interface menggunakan library swing awt.	Dicantumkan sbg nilai portopolio	

PROGRAM PENGAYAAN

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Tanjung Pura
Mata Pelajaran : Pemrograman Berorientasi Objek
Kelas/Semester : XII/II (Dua)

No.	Nama Siswa	Nilai Tugas	Bentuk Pengayaan

Mengetahui,
Kepala SMK Negeri 1 Tanjung Pura

Muhamamd Syafrizal Amri, S.Pd
NIP. 197906292008011003

Tanjung Pura, Mei 2021
Guru Mata Pelajaran

Taupan Syah Putra, S.Kom

Materi Pengayaan

AWT (Abstract Windowing Toolkit)

AWT adalah tampilan dasar dari setiap target platform (Windows, Macintosh, Solaris) atau berdiri sesuai dengan mekanisme sebuah platform. AWT terdiri dari banyak widget grafik yang dapat ditambahkan dan diatur dalam tampilan seperti buttons, checkbox, radiobutton, menu, list, canvas, textfield, scrollpane, panel.

Semua komponen GUI non-menu memiliki kelas yang diturunkan dari kelas `java.awt.Component`. Sedangkan komponen menu diturunkan dari `java.awt.ComponentMenu`. Adapun Kelebihan AWT adalah Didukung oleh browser kuno maupun baru, karena paket ini telah diimplementasikan sejak lama. Sedangkan kekurangan AWT yaitu:

- Bersifat heavyweight.
- Bersifat Opaque (tidak transparan)

Berikut ini adalah daftar dari beberapa class penting pada container yang telah disediakan oleh AWT.

- `Component` : Abstract class untuk object yang dapat di tampilkan pada console dan berinteraksi dengan user. Bagian ini merupakan bagian utama dari AWT.
- `Container` : Abstract Subclass dari komponen class. Sebuah komponen yang dapat menampung komponen yang lainnya.
- `Panel` : Turunan dari container class. Sebuah frame atau windows tanpa titlebar, menubar, tidak termasuk border. Super class dari `Applet` class.
- `Window` : turunan dari container class, top level windows dimana berarti tidak bisa dimasukkan dalam object yang lainnya. Tidak memiliki border dan menu bar.
- `Frame` : turunan dari `Window` class. `Window` dengan judul, border, menubar, dan pengaturan ukuran di pojok. Memiliki empat konstruktor, diantaranya seperti berikut : `Frame ()` dan `Frame (String title)`

Komponen-komponen AWT yaitu :

- `java.awt.Button` : Tombol yang jika ditekan akan mengerjakan instruksi tertentu
- `java.awt.CheckBox` : Tombol berbentuk kotak yang dapat di-check atau n-check
- `java.awt.Choice` : Menu yang terdiri dari beberapa pilihan

- java.awt.Label : Untuk meletakkan teks statis dan tidak dapat diedit
- java.awt.List : Untuk menyajikan beberapa pilihan teks dalam satu daftar yang dapat di-scroll (gulung)
- java.awt.Panel : Menyediakan space untuk meletakkan komponen atau panel lainnya
- java.awt.Scrollbar : Untuk memilih nilai dalam range tertentu
- java.awt.TextArea : Untuk menampilkan teks multi-line dan dapat diedit.

Berikut ini adalah contoh program sederhana menggunakan AWT:

```
import java.awt.*;
public class AwtPertama
{
public static void main(String[] bowo)
{Frame win=new Frame(" ini AWT");
win.setSize(300,200);
win.show();}
}
```

Padari program diatas dilakukan import terhadap java.awt.*, karena pada program diatas menggunakan komponen AWT. Untuk membentuk sebuah window, harus dibuat sebuah objek dari class Frame, program diatas objek win terbentuk dari class Frame. Sedangkan metode setSize, digunakan untuk mengatur ukuran window, dan metode show digunakan untuk menampilkan window.

Adapun komponen GUI pada AWT : Grafik Beberapa method grafik ditemukan dalam class Graphic. Dibawah ini adalah daftar dari beberapa method yaitu :

- Drawline
- FillRect
- DrawRect
- ClearRect
- DrawPolyline
- DrawPolygon
- FillPolygon
- Getcolor

- Setcolor
- Getfont
- Setfont
- DrawString