

## RANCANG BANGUN PEMBELAJARAN MATA DIKLAT

1. Nama Diklat : Diklat Pranata Komputer Tingkat Ahli Angkatan I Tahun 2019
2. Mata Diklat : Implementasi Sistem Informasi
3. Alokasi Waktu : 28 Jam Pelajaran @ 45 menit = 1260 Menit
4. Deskripsi Singkat : Mata Diklat ini membahas java dan internet, dasar-dasar OOP, struktur program java, tipe data, pemrograman Web, HTML, PHP, Framework Code Igniter.
5. Tujuan Pembelajaran :
  - a. Hasil Belajar : Peserta dapat mampu menggunakan struktur dasar pemrograman JAVA dan membuat kode program java dasar yang melibatkan konsep OOP, Pemrograman Web, HTML, PHP, Framework Code Igniter.
  - b. Indikator Keberhasilan :

No	Tujuan Instruksional Khusus	Pokok Bahasan	Sub-pokok Bahasan	Estimasi Waktu	Pustaka*)
1	Setelah mengikuti mata diklat ini peserta diklat dapat menjelaskan keunggulan program java, membuat program sederhana ,mengcompile dan menjalankan program.	Sejarah, keunggulan dan struktur program Java	1. Sejarah JAVA 2. Keunggulan JAVA 3. Struktur program JAVA 4. JDK ,Compiler dan Interpreter	1 x 45 menit	1, 2, 3
2	Setelah mengikuti mata diklat ini peserta diklat dapat mendefinisikan class java, menggunakan modifier, dan membuat program yang menggunakan data dan variable	Dasar-dasar OOP : Struktur program java, data dan variabel	1. Pengertian class dan objek : 2. Modifier : public, static 3. Data primitif JAVA dan Konsep encapsulation 4. String sebagai sebuah class	2 x 45 menit	1, 2, 3
3	Setelah mengikuti mata diklat ini peserta diklat dapat membuat Web Programming.	Kendali program dan teknik penyimpanan data	1. Statemen if .. dan if .. else, block program : {..} 2. statemen case .. <i>break</i> 3. loop <i>for</i> dan <i>while</i> 4. konsep array	3 x 45 menit	1,2,3

No	Tujuan Instruksional Khusus	Pokok Bahasan	Sub-pokok Bahasan	Estimasi Waktu	Pustaka*)
4	Setelah mengikuti mata diklat ini peserta diklat dapat mendefinisikan class, membuat objek, mendefinisikan method	Class, objek dan method	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian class dalam java</li> <li>2. Membuat objek</li> <li>3. Mendefinisikan method</li> <li>4. Modifier untuk class dan method : <i>public, static, protected, final</i></li> </ol>	3 x 45 menit	1,2,3
5	Setelah mengikuti mata diklat ini peserta diklat dapat mendefinisikan class dengan constructor, menerapkan konsep <i>overloading</i> dan konsep <i>inheritance</i>	Constructor, overloading constructor, penurunan class ( <i>inheritance</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Constructor</li> <li>2. Constructor default dan overloading</li> <li>3. Mendefinisikan class turunan</li> <li>4. Membuat pembatasan dalam class turunan</li> </ol>	2 x 45 menit	1,2,3
6	Setelah mengikuti mata diklat ini peserta diklat dapat menjelaskan dan menggunakan konsep <i>overriding</i> dan <i>polymorphism</i>	<i>Polymorphism</i> dan <i>overriding</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendefinisikan method dalam class induk</li> <li>2. mendefinisikan ulang method yang sama dalam class turunan</li> <li>3. Mendefinisikan method dengan berbagai parameter</li> </ol>	2 x 45 menit	1,2,3
7	Setelah mengikuti mata diklat ini peserta diklat dapat menjelaskan konsep <i>abstract</i> class dan penggunaannya	<i>abstract class</i> dan <i>method abstract</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. class <i>abstract</i></li> <li>2. method <i>abstract</i></li> <li>3. studi class abstract java : <i>Number</i></li> <li>4. class turunan <i>Number : Integer, Float, Long, Double</i> sebagai <i>wrapper</i></li> <li>5. konversi data: bilangan ke string</li> </ol>	3 x 45 menit	1,2,3

No	Tujuan Instruksional Khusus	Pokok Bahasan	Sub-pokok Bahasan	Estimasi Waktu	Pustaka*)
8	Setelah mengikuti mata diklat ini peserta diklat dapat mengelola class-class dalam <i>package</i> dan menjelaskan struktur <i>package</i> standard java	<i>package</i> dan package standard java	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian <i>package</i> sebagai koleksi class-class sejenis</li> <li>2. Mendefinisikan dan mempergunakan <i>package</i></li> <li>3. Menelaah package standard java : <i>java.lang</i>, <i>java.awt</i>, <i>java.applet</i></li> </ol>	3 x 45 menit	1,2,3
9	Setelah mengikuti mata diklat ini peserta diklat dapat membuat program sederhana dalam lingkungan <i>window</i>	package : <i>awt (abstract Windows Toolkit)</i> : class <i>Frame</i> dan <i>Graphics</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal package <i>awt</i></li> <li>2. class <i>Frame</i> untuk membuat window</li> <li>3. Mengendalikan window dengan method : <i>action</i></li> <li>4. class <i>Graphics</i> : method <i>drawstring</i>, <i>drawLine</i>, <i>drawRectangle</i>, <i>drawCircle</i></li> <li>5. class <i>Image</i> untuk manipulasi foto</li> </ol>	3 x 45 menit	1,2,3
10	Setelah mengikuti mata diklat ini peserta diklat dapat membuat program <i>antarmuka grafis</i> sederhana dalam lingkungan <i>window</i>	<i>antarmuka grafis dalam window</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian antar muka grafis (Graphical User Interface =GUI)</li> <li>2. class <i>Component</i> dan methodnya</li> <li>3. Mengendalikan komponen GUI : <i>Label</i>, <i>Button</i>, <i>TextEdit</i>, <i>TextArea</i></li> </ol>	3 x 45 menit	1,2,3
11	Setelah mengikuti mata diklat ini peserta diklat dapat membuat applet sederhana	package : <i>java.applet</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian applet</li> <li>2. Struktur applet</li> <li>3. daur hidup applet</li> <li>4. memanggil applet dari HTML</li> </ol>	3 x 45 menit	1,2,3

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Barnes, D.J. and Kolling, M, 2009, *Objects First with Java: A Practical Introduction Using BlueJ*, Pearson Education International
- [2]. Ifnu Bima, 2011, *Java Desktop Aplikasi POS Berarsitektur Three Tier Menggunakan Swing, Hibernate dan Spring*, Ifnubima.org
- [3]. Modul Diklat Implementasi Sistem, 2013, Pusdiklat BPS

Jakarta, 3 Juli 2109

Budi Subandriyo  
NIP. 19780720 200212 1 007

## RENCANA PEMBELAJARAN

1. Nama Diklat : Diklat Pranata Komputer Tingkat Ahli
2. Mata Diklat : Implementasi Sistem Informasi
3. Alokasi Waktu : 28 Jam Pelajaran @ 45 menit = 1260 Menit
4. Deskripsi Singkat : Mata Diklat ini membahas java dan internet, dasar-dasar OOP, struktur program java, tipe data, operator dan alur program, class, method dan constructor (poly morphism), inheritance dan class abstract, package, awt dan antar muka grafis, java script dan applet..
5. Tujuan Pembelajaran :
  - a. Hasil Belajar : Peserta dapat mampu menggunakan struktur dasar pemrograman JAVA dan membuat kode program java dasar yang melibatkan konsep OOP seperti :encaptulation, inheritance, dan polymorphism serta membaut aplikasi dan applet java sederhana..
  - b. Indikator Keberhasilan : Peserta dapat :
    1. Memahami sejarah java
    2. Memahami konsep OOP
    3. Memahami penerapan java dalam kegiatan di organisasi
6. Materi Pokok dan Sub Materi Pokok

a. Materi Pokok

1. Sejarah, keunggulan dan struktur program Java
2. Dasar-dasar OOP : Struktur program java, data dan variabel
3. Kendali program dan teknik penyimpanan data
4. Class, objek dan method
5. Constructor, overloading constructor, penurunan class (*inheritance*)
6. Polymorphism dan overriding
7. abstract class dan method abstract
8. package dan package standard java
9. package : awt (abstract Windows Toolkit) : class Frame dan Graphics
10. *antarmuka grafis dalam window*
11. *package : java.applet*

b. Sub Materi Pokok

- 1.1. Sejarah JAWA
- 1.2. Keunggulan JAWA
- 1.3. Struktur program JAWA
- 1.4. JDK ,Compiler dan Interpreter
- 2.1. Pengertian class dan objek :
- 2.2. Modifier : public, static
- 2.3. Data primitif JAVA dan Konsep encapsulation
- 2.4. String sebagai sebuah class
- 3.1. Statemen if .. dan if .. else, block program : {..}
- 3.2. statemen case .. break
- 3.3. loop for dan while
- 3.4. konsep array
- 4.1. Pengertian class dalam java
- 4.2. Membuat objek
- 4.3. Mendefinisikan method
- 4.4. Modifier untuk class dan method :public, static, protected, final

- 5.1. Constructor
- 5.2. Constructor default dan overloading
- 5.3. Mendefinisikan class turunan
- 5.4. Membuat pembatasan dalam class turunan
- 6.1. Mendefinisikan method dalam class induk
- 6.2. mendefinisikan ulang method yang sama dalam class turunan
- 6.3. Mendefinisikan method dengan berbagai parameter
- 7.1. class abstract
- 7.2. method abstract
- 7.3. studi class abstract java : Number
- 7.4. class turunan Number :Integer, Float, Long,Double sebagai wrapper
- 7.5. konversi data: bilangan ke string
- 8.1. Pengertian package sebagai koleksi class-class sejenis
- 8.2. Mendefinisikan dan mempergunakan package
- 8.3. Menelaah package standard java :java.lang, java.awt, java.applet
- 9.1. Mengenal package awt
- 9.2. class Frame untuk membuat window
- 9.3. Mengendalikan window dengan method : action
- 9.4. class Graphics : method drawstring, drawLine, drawRectangle, drawCircle
- 9.5. class Image untuk manipulasi foto
- 10.1. Pengertian antar muka grafis (Graphical User Interface =GUI)
- 10.2. class Component dan methodnya
- 10.3. Mengendalikan componen GUI : Label, Button, TextEdit, TextArea
- 11.1. Pengertian applet
- 11.2. Struktur applet
- 11.3. daur hidup applet
- 11.4. memanggil applet dari HTML

## 7. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR :

NO.	TAHAPAN KEGIATAN	KEGIATAN		METODE	MEDIA/ ALAT BANTU	ALOKASI WAKTU
		FASILITATOR	PESERTA			
1.	Pendahuluan	1. Memberi salam 2. Mengenalkan diri 3. Menguraikan Tujuan Pembelajaran	- Menjawab salam - Memperhatikan - Memperhatikan	✓ Ceramah ✓ Tanya Jawab	✓ Laptop ✓ LCD ✓ Bahan Tayang	20 menit
2.	Penyajian	1. Menjelaskan tentang : - Sejarah java - Keunggulan java didunia internet - Struktur program java - JDK - Bagaimana mengcompile dan menjalankan program Memberikan contoh program: - Cetak string sederhana Memberikan latihan : - Cetak string sederhana 2. Menjelaskan tentang : - Konsep class: atribut dan method - Konsep objek :Status dan behavior - Modifier : static, public, private - Data primitif :byte, int, float, long, double, char, Boolean, char dan String - String sebagai class java Memberikan contoh program : - Class : Anjing Memberikan latihan :	- Memperhatikan, Bertanya, Menanggapi, Menulis kode program - Memperhatikan, Bertanya, Menanggapi, Menulis kode program	✓ Ceramah ✓ Tanya Jawab ✓ Menulis kode program	✓ Laptop/PC ✓ LCD ✓ Modul ✓ Bahan Tayang	- 45 menit - 90 menit









NO.	TAHAPAN KEGIATAN	KEGIATAN		METODE	MEDIA/ ALAT BANTU	ALOKASI WAKTU
		FASILITATOR	PESERTA			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Method : drawString(), drawLine(), drawRect(), drawCircle()</li> <li>- Class :Image</li> <li>- Memanggil dan menampilkan foto dengan class Image</li> </ul> <p>Memberikan contoh program :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat window dan menutup window</li> <li>- Menggambar bentuk-bentuk geometri:grais, kotak, lingkaran dan tulis text pada windows</li> <li>- Memanggil dan menampilkan foto</li> </ul> <p>Memberikan latihan : Mendefinisikan package dan klass dalam package</p> <p>9. Menjelaskan tentang :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian GUI</li> <li>- Class Component</li> <li>- contoh class untuk GUI : Label</li> <li>- contoh class untuk GUI : Button</li> <li>- contoh class untuk GUI : TextEdit</li> <li>- contoh class untuk GUI : TextArea</li> <li>- contoh class untuk GUI : Menu</li> </ul> <p>Memberikan contoh program :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengendalikan tombol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memperhatikan, Bertanya, Menanggapi, Menulis kode program</li> </ul>			- 135 menit

NO.	TAHAPAN KEGIATAN	KEGIATAN		METODE	MEDIA/ ALAT BANTU	ALOKASI WAKTU
		FASILITATOR	PESERTA			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengaitkan event pada tombol dengan TextEdit : Menghitung faktorial</li> <li>- Mendefinisikan dan mengendalikan event menu</li> </ul> <p>Memberikan latihan : Membuat program hitung luas dan keliling epp</p> <p>10. Menjelaskan tentang :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian applet</li> <li>- Struktur applet</li> <li>- daur hidup applet</li> <li>- memanggil applet dari HTML</li> <li>- java script : fungsi dan komponen antar muka (button, textedit)</li> </ul> <p>Memberikan contoh program :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- applet untuk cetak text</li> <li>- applet dengan method : init(), start(), stop() dan destroy()</li> <li>- applet untuk animasi()</li> <li>- applet dengan java script (antar muka grafis)</li> </ul> <p>Memberikan latihan : Membuat program hitung luas dan keliling epp</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memperhatikan, Bertanya, Menanggapi, Menulis kode program</li> </ul>			- 135 menit
3.	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat rangkuman bersama peserta</li> <li>2. Memotivasi peserta</li> <li>3. Menutup acara dengan ucapan terima kasih</li> <li>4. Memberi salam penutup</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberi tanggapan</li> <li>- Memperhatikan dan menanggapi</li> <li>- Memberi respon</li> <li>- Menjawab salam</li> </ul>	✓ Ceramah	✓ Laptop  ✓ LCD	20 menit

## 8. REFERENSI

- [1]. Barnes, D.J. and Kolling, M, 2009, *Objects First with Java: A Practical Introduction Using BlueJ*, Pearson Education International
- [2]. Ifnu Bima, 2011, *Java Desktop Aplikasi POS Berarsitektur Three Tier Menggunakan Swing, Hibernate dan Spring*, Ifnubima.org
- [3]. Modul Diklat Implementasi Sistem, 2013, Pusdiklat BPS

Jakarta, 3 Juli 2109

Budi Subandriyo  
NIP. 19780720 200212 1 007