

VI033306 - Praktikum Pemrograman Berbasis Obyek

Jam/Minggu 6 Jam	Semester : 3 (tiga)									
Kode Mata Kuliah	VI033306									
Nama Matakuliah	Praktikum Pemrograman Berbasis obyek									
Silabus ringkas	Kuliah ini mengajarkan konsep pemrograman berbasis obyek disertai contoh penerapan konsep pemrograman berbasis obyek pada bahasa Java. Pada kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat merancang dan mengimplementasikan permasalahan ke dalam konsep pemrograman berbasis obyek dengan diberikan tugas-tugas pemrograman dan tugas proyek.									
Tujuan Instruksional Umum (TIU)	<p>Mahasiswa diharapkan dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memahami konsep pemrograman berbasis obyek yang meliputi abstraksi data, enkapsulasi, penurunan dan polymorphism. • Mengimplementasikan konsep pemrograman berbasis obyek ke dalam bahasa pemrograman Java. • Memecahkan masalah menjadi sebuah desain konsep pemrograman berbasis obyek dan kemudian mengimplementasikannya menjadi sebuah program komputer. 									
Mata Kuliah Penunjang	1. Ketrampilan Komputer 2. Konsep Pemrograman 3. Struktur Data									
Penilaian	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right; width: 60%;">UTS =</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">35%</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">UAS =</td> <td style="text-align: center;">35 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Tugas =</td> <td style="text-align: center;">30 %</td> <td></td> </tr> </table>	UTS =	35%		UAS =	35 %		Tugas =	30 %	
UTS =	35%									
UAS =	35 %									
Tugas =	30 %									
Daftar Pustaka	1. Sun Java Programming, <i>Sun Educational Services</i> , Student Guide, Sun Microsystems 2001 2. Walter Savitch , <i>Problem Solving With C++: The Object of Programming</i> , Forth edition, Addison Wesley 3. John R. Hubbard, <i>Programming With Java</i> , McGraw-Hill 4. Patrick Niemeyer, Jonathan Knudsen, <i>Learning Java</i> , O'reilly, CA, 2000 5. Philip Heller, Simon Roberts, <i>Complete Java 2 Certification Study Guide</i> , Third Edition, Sybex, 2002, San Francisco, London									

Uraian Rinci Materi Kuliah

Pert#	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Topik	Sub Topik	Referensi	Media PT/OHP/LCD/PC
1	<ul style="list-style-type: none"> o Melakukan instalasi Java Development Kit dan Tool Java o Mengenal tool Java o Mengetahui struktur dan komponen penyusun bahasa Java o Mengetahui cara membuat source file, melakukan kompilasi dan menjalankan program. 	Pengenalan lingkungan kerja Java	<ul style="list-style-type: none"> o Instalasi Java Development Kit o Instalasi tool Java o Mengenal lingkungan tool Java o Mengenal struktur file java o Latihan program sederhana o Cara kompilasi dan menjalankan o Jika menggunakan Command Prompt, perlu pengesetan PATH dan CLASSPATH o Troubleshooting 	1, 2, 3, 4, 5	LCD/PC/PT
2	<ul style="list-style-type: none"> o Mengidentifikasi semua Java programming language keyword. o Mengetahui ukuran dan besar tiap tipe data primitive. o Memahami tipe data reference o Mengetahui cara menggunakan java API documentation 	Dasar pemrograman Java 1	<ul style="list-style-type: none"> o Keywords o Identifier / mendeklarasikan atribut o Tipe data primitive o Pengenalan Tipe data reference o Literals o Java API Documentation o Casting tipe data primitive. 	1, 3, 4, 5	LCD/PC/PT
3	<ul style="list-style-type: none"> o Mengetahui hasil dari berbagai operator. o Mengetahui hasil penggunaan tipe data terhadap operator. 	Operator	<ul style="list-style-type: none"> o Urutan pemrosesan o Unary operator o Arithmetic operator o Shift operator: <<, >>, dan >>> o Comparison operator o Bitwise operator: &, ^, dan o Short – Circuit operator o Conditional operator : ? o Assignment operator 	1, 3, 4, 5	LCD/PC/PT
4	Mengetahui berbagai macam pengambilan keputusan, perulangan yang bisa digunakan untuk menyelesaikan berbagai kasus.	Pengambilan keputusan dan perulangan	<ul style="list-style-type: none"> o Loop: while(), do, for(), empty for(), comma separator. o Selection statement: If()/else, switch() o Break and continue statements. 	1, 3, 4, 5	LCD/PC/PT

Pert#	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Topik	Sub Topik	Referensi	Media PT/OHP/LCD/PC
5	<ul style="list-style-type: none"> o Memahami proses pembentukan sebuah class o Mengetahui cara passing argument baik ke method maupun ke konstruktor. 	Pengenalan Class	<ul style="list-style-type: none"> o Mendeklarasikan class o Mendeklarasikan method o Mendeklarasikan Method main o Accessing object members. o Mendeklarasikan konstruktor o Passing argument pada method dan main method 	1, 3, 4, 5	LCD/PC/PT
6	<ul style="list-style-type: none"> o Memahami proses pembentukan sebuah class 	Membuat Class	<ul style="list-style-type: none"> o Membuat berbagai macam class melalui studi kasus 		
7	Memahami konsep dan penggunaan array dengan berbagai dimensi dan dapat menerapkannya dalam kasus yang sesuai	Array 1	<ul style="list-style-type: none"> o Mendeklarasikan array o Membuat array o Menginisialisasi array o Multidimensional array o Array bounds o Array resizing o Copying array 	1, 3, 4, 5	LCD/PC/PT
8	Memahami konsep dan penggunaan array dengan berbagai dimensi dan dapat menerapkannya dalam kasus yang sesuai	Array 2	<ul style="list-style-type: none"> o Studi kasus 		
9	Memahami String dan StringBuffer di java dan berbagai propertinya	String 1	<ul style="list-style-type: none"> o Membuat dan bekerja dengan String o Penyimpanan string o String Immutability o Konstruktor dan method Class String o StringBuffer class o Konstruktor dan method Class StringBuffer 		
10	Memahami String dan StringBuffer di java dan berbagai propertinya	String 2	<ul style="list-style-type: none"> o Studi kasus 		
11	<ul style="list-style-type: none"> o Memahami konsep dasar oop : abstraksi data dan enkapsulasi o Memahami access control pada konsep inheritance disertai contoh permasalahan serta implementasi pada pemrograman Java 	Konsep enkapsulasi, abstraksi data, dan modifiers2	<ul style="list-style-type: none"> - Encapsulation - Information hiding - Declaring constructor - Overloading constructor - Importing classes - this keyword 	1, 3, 4, 5	LCD/PC/PT

Pert#	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Topik	Sub Topik	Referensi	Media PT/OHP/LCD/PC
12	<ul style="list-style-type: none"> o Memahami konsep dasar oop : abstraksi data dan enkapsulasi o Memahami access control pada konsep inheritance disertai contoh permasalahan serta implementasi pada pemrograman Java 	Studi Kasus	<ul style="list-style-type: none"> o Diberikan studi kasus tentang enkapsulasi 		
13	Memahami konsep inheritance	Inheritance	Basic Concept of Inheritance - Declaring inheritance in Java - Simple program - Accessing parent's member		
14	Memahami konsep inheritance	Hak Akses	- Accesibility criteria - super keyword - Constructor does not been inherited - Invoking parent's constructor		
15	Memahami konsep polimorfisme	Polimorfisme	- Basic concept of polymorphism - Overloading methods - Overriding methods - Virtual method Invocation - Rules about overridden methods - Polymorphic arguments - instanceof statements - Casting objects		
16	<ul style="list-style-type: none"> o Memahami konsep polimorfisme o Mengetahui cara membentuk obyek serta memberi nilai. o Mengetahui perbedaan operator == dan equals pada obyek. 	Polimorfisme	<ul style="list-style-type: none"> o Constructing and initializing objects The == operator compared with the equals method o Studi Kasus 		
17	<ul style="list-style-type: none"> o Memahami penggunaan java.lang package sebagai dasar memahami tentang class dan penggunaannya o Memahami pemakaian static dan final o Memahami abstract, interface, 	Kelas lanjut	<ul style="list-style-type: none"> o Object class o Math class o Wrapper class o static & final keyword o Abstract class o Intefaces 	1, 3, 4, 5	LCD/PC/PT

Pert#	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Topik	Sub Topik	Referensi	Media PT/OHP/LCD/PC
18	<ul style="list-style-type: none"> o Mengetahui nested dan inner class o Memahami lebih lanjut tentang class. o Memahami penggunaan kata kunci static yang dipakai pada attribute, method dan initializer o Memahami penggunaan kata kunci final yang dipakai pada class, method dan variables. o Memahami lebih lanjut tentang class o Memahami abstract class dan kegunaannya. o Memahami interface, cara membentuk interface dan kegunaannya. o Pengenalan inner class 	Kelas lanjut	<ul style="list-style-type: none"> o Nested dan Static keyword: class attributes, class methods, static initializers, implementing the singleton design pattern o Final keyword: final classes, final method, final variables inner class 		
UTS					
19	Mengetahui berbagai jenis error dan sifatnya sehingga mampu melakukan proses penanganan error	Exception handling 1	<ul style="list-style-type: none"> o Exception categories o Common exception o Exception o Exception handling: try – catch - finally o The handle or declare rule o Method overriding and exception 	1, 3, 4, 5	LCD/PC/PT
20	Mengetahui berbagai jenis error dan sifatnya sehingga mampu melakukan proses penanganan error	Exception handling 2	<ul style="list-style-type: none"> o Creating your own exception o Studi kasus 	1, 3, 4, 5	LCD/PC/PT
21	Memahami penggunaan io stream untuk penanganan input dan output.	Input dan Output 1	<ul style="list-style-type: none"> o Navigating a file system: Directory separator, method of the file Class o Java io hierarchy o Utilizing FileInputStream, FileOutputStream, RandomAccessFile o Translating between Unicode Text and other Character Encodings o Stream o Readers o Writers 		

Pert#	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Topik	Sub Topik	Referensi	Media PT/OHP/LCD/PC
22	Memahami penggunaan io stream untuk penanganan input dan output.	Input dan Output 1	<ul style="list-style-type: none"> o Studi kasus 		
23	Memahami penggunaan java.util package untuk menyelesaikan suatu kasus penyimpanan koleksi	Java.util package 1: Collection API	<ul style="list-style-type: none"> o Collection framework o Collection interface o Set o Sorted Set o List o Map o Sorted Map 	1, 3, 4, 5	LCD/PC/PT
24	Memahami penggunaan java.util package untuk menyelesaikan suatu kasus penyimpanan koleksi	Java.util package 2: Collection API	<ul style="list-style-type: none"> o Penggunaan Comparator dan Comparable o Studi kasus 	1, 3, 4, 5	LCD/PC/PT
25	Memahami konsep dan penggunaan Generic	Generic 1	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction • Defining Simple Generics • Generics and Subtyping • Generics Methods • Interoperating with Legacy Code (Using Legacy Code in Generic Code, Erasure and Translation, Using Generic Code in Legacy Code) 		
26	Memahami konsep dan penggunaan Generic	Generic 2	The Fine Print (a Generic Class is Shared by all its Invocations, Casts and InstanceOf, Arrays) Studi kasus		
27	Aplikasi OOP untuk penanganan GUI	GUI 2	<ul style="list-style-type: none"> - Overview of AWT - Package of java.awt - Container - Frame - Panel - Layout managers (Flow layout, Border layout, Grid layout + mixed layout) 		
28	Aplikasi OOP untuk penanganan GUI	GUI 2	Studi kasus		
29	Penanganan event handling	Event handling 1	<ul style="list-style-type: none"> - Event definition - Delegation model - Simple program - Event categories - Complex example - Multiple listeners - Event adapters - Event handling using - - Inner classes - Event handling using Anonymous classes 		
30	Penanganan event handling	Event handling 2	Studi kasus		

Pert#	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Topik	Sub Topik	Referensi	Media PT/OHP/LCD/PC
31	Memecahkan persoalan ke dalam konsep berbasis obyek	Proyek 1	Mengimplementasikan UML ke dalam pemrograman sesuai dengan konsep pemrograman berbasis obyek	1, 2, 3, 4, 5	LCD/PC/PT
32	Memecahkan persoalan ke dalam konsep berbasis obyek	Proyek 2	Mengimplementasikan UML ke dalam pemrograman sesuai dengan konsep pemrograman berbasis obyek	1, 2, 3, 4, 5	LCD/PC/PT
UAS					