Silabus dan SAP

PEMROGRAMAN JAVA

1. **Deskripsi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| KODE MATAKULIAH | : | PJ |
| Dosen  | :  | R Dimas Adityo, ST.MT |
| SKS | : | 3 SKS |
| Semester | : | IV (Empat) |
| Mata Kuliah Prasyarat | : | Pemrograman C++, Objek Oriented Programming |
| Deskripsi Matakuliah | : | Matakuliah ini merupakan pengembangan dari matakuliah pemrograman c++ , konsep dalam pemrograman java secara umum hampir sama dengan pemrograman dalam bahasa komputer lainnya. Akan tetapi java memperkenalkan pada sebuah konsep pemrograman modern yaitu *Object Oriented Programming (OOP)*.  |
| Standart Kompentensi | : | Mahasiswa mampu membuat aplikasi program menggunakan java dengan konsep OOP. |

1. **Penilaian**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Jenis Penilaian** | **Prosentase** |
| 1. | Tugas Mandiri | 25 % |
| 2. | Tugas Kelompok | 25 % |
| 3. | Ujian Tengah Semester | 20 % |
| 4.  | Ujian Akhir Semester | 20 % |
| 5.  | Absensi Kehadiran | 10 % |
|  | Jumlah | 100 % |

1. **Skema Pembelajaran**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PERTEMU****AN** | POKOK BAHASAN | **SUB-POKOK BAHASAN** | **TINGKAT KEMAM-PUAN (Kognitif)** | KOMPETENSI | **KRITERIA****UNJUK KERJA** | **PUSTAKA** |
| 1 | 2 | 3 |
| 1,2,3 | Pengantar Bahasa Pemrograman Java | 1. Sistem Komputer.
2. Konsep Pemrograman terstruktur.
3. Kompiler Dan Intepreter.
4. Editor Java.
 | 2 |  |  | Menjelaskan dasar konsep Dasar tentang teknologi JAVA . | * Mampu menjelaskan tentang Java Programming dalam Teknik komputer.
 | 1,2 |
| 3,4 | Object Oriented Programming (OOP) | 1. Objek.
2. Kelas.
3. Kerangka OOP.
4. *Berlatih membuat ProgramJava.*
 | 2 | 2 |  | Wajib Memahami konsep OOP pada program java. | * Mampu menjelaskan tentang konsep OOP.
 | 2,3 |
| 5 | Variabel, Type Data, Dan Operator.Seleksi Kondisi dan Perulangan, Seleksi, Kondisi. | 1. Kondisi, if, if-else,seleksi kondisi (switch).
2. Perulangan, For,While,Do While, Break. Continue.
 | 2 | 2 |  | Membuat Program Seleksi dengan kondisi tertentu.  | * Masing – Masing instruksi dijelaskan secara detail berdasarkan literatur dan referensi yang ada.
 | 1,2,3 |
| 6,7 | Array Dan String | 1. Definisi Array.
2. Array Multidimensi.
3. Operasi Matrik.
4. Mengurutkan Elemen Array (Sorting).
5. String.
6. Kelas String, Operasi pd string.
7. Membandingkan String.
8. Kelas String Buffer
9. Konversi Objek Menjadi String.
 | 2 | 2 | 1 | Mahasiswa diharapkan mampu melakukan pembuatan aplikasi dalam melakukan teknik Pengolahan data Array, lalu membuat analisa dan cara melakukan ujicoba sistem yang Sudah dibuat. | * Masing-masing struktur pola definisi Array dan String
* Memecahkan masalah dengan Tugas.
 | 1,2,3. |
| 8,9,10 | Kelas Dan Method | 1. Memahami konsep Kelas.
2. Operator New,Keyword This.
3. Aturan Penamaan Method.
4. Overloading Method.
 | 2 | 2 | 2 | Memahami teknik-teknik Pembuatan kelas dan method. Memahami semua konsep yang telah dijelaskan oleh dosen. | * Aturan penulisan dan step – step implementasi yang akan dijadikan standart tetap dalam pembuatan kelas dan method.
 | 1,2,3 |
| 11,12  | Package Dan Modifier | 1. Mendeklarasi dan memberi nama package.
2. Membuat struktur direktori.
3. Memanggil kelas dari suati Package.
4. Public, Private, Protected.
5. Ringkasan Modifier.
 | 3 | 2 | 3 | 1. Teknik-teknik Penamaan package dan membuat data struktur yang ringkas dalam pemrograman java.
 | * 1. Mahasiswa harus mampu memahami teknik pembuatan package dengan melakukan latihan pembuatan program java
 | 2,3 |
| 13,14 | Inherintance, Encapsulation, dan Polymorphism. | * 1. Pewarisan
	2. Overriding Data dan Method.
	3. Keywords Extends.
	4. Keywords Super.
	5. Encapsulation
	6. Polymorphism.
	7. Contoh penerapan
 | 3 | 2 | 3 | 1. Konsep dasar jaringan Pewarisan.
2. Bentuk-bentuk Overriding data.
3. Bentuk pengembangan Terhadap proses inherintance,encapsulation dan polymorphism.
 | Agar mahasiswa mampu :* Memahami konsep dasar Pewarisan, overriding data, dan polymorphism.
* Mengenali bentuk-bentuk Pewarisan.
* Memahami pengendalian terhadap Method.
 | 1,2 |
| 15, 16,17,18 | AWT (Abstact Windowing Toolkit) | Memahami Konep Pemrograman java GUI. | 3 | 2 | 3 | 1. Membuat Aplikasi GUI.
2. Bentuk Penerapan Aplikasi GUI Menggunakan AWT.
3. Cara mengatasi permasalahan dalam pengembengan aplikasi GUI.

. | mahasiswa mampu :* Memahami cara kerja Aplikasi GUI.
* Memahami komponen dan kelemahan pada Aplikasi GUI.
* Mengetahui titik-titik kelemahan dari JAVA GUI
 | 1,2,3 |
| 19,20 | Layout Management (Pengaturan Tata Letak Komponen GUI) | Mahasiswa mampu merancang layout Program java Desktop. | 3 | 2 | 3 | 1. Sistem perancangan layout GUI.
2. Bentuk macam – macam aplikasi GUI.
 | Agar mahasiswa mampu :Mendesain dan membuat aplikasi bisnis proses dengan menggunakan java GUI. | 2,3 |
| 21 | Java Swing dan Event Handling | Mahasiswa harus bisa memahami Komponen – kompoen Kelas JSwing. | 3 | 2 | 3 | 1. Analisa resiko Menggunakan aplikasi menggunakan JAVA.
2. Pengembangan konsep komputer dengan alternative pengganti JAVA.
 | Agar mahasiswa mampu :1. Memahami pengembangan aplikasi menggunakan JAVA.
2. Membandingkan aplikasi berplatform java dengan aplikasi lain.
 | 2,3 |
| 22 | Ujian  |  |  |  |  |  |  |  |

Tingkat Kemampuan Kognitif : 1= Pengetahuan, 2 = Pemahaman, 3 = Penerapan

Referensi:

1. Benny Hermawan, Java 2 Dan Object Oriented Programming, Penerbit Andi , 2004
2. Adi Nugroho, Pemrograman Java Menggunakan IDE Eclipse, Penerbit Andi, 2008
3. Eko Kurniawan Khannedy, Strip Bandung, 2011