# SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek

KODE MATA KULIAH : RIF 4

WAKTU PERTEMUAN : 4/180 jam/menit

PERTEMUAN KE : 1

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :

Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.. Dengan ditunjang Bahasa Pemrograman java

2. Tujuan Instruksional Khusus

Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :

* Mengerti Konsep dasar objek menggunakan tool Greenfoot
* Menjelaskan konsep objek dalam dunia pemrograman
* Menyebutkan bagian-bagian dari objek

B. Pokok Bahasan : Pengantar

|  |  |
| --- | --- |
| C. Sub Pokok Bahasan : | 1. Kontrak Kuliah 2. Greenfoot |

D. Kegiatan Perkuliahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TAHAP KEGIATAN | KEGIATAN DOSEN | KEGIATAN MAHASISWA | MEDIA & ALAT PENGAJARAN |
| Pendahuluan | Memberi salam.  Perkenalan  Penjelasan orientasi perkuliahan Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek untuk satu semester | Menjawab salam.  Mahasiswa memperhatikan dan mencatat. | Alat tulis, LCD Proyektor |
| Penyajian | 1. Menjelaskan tujuan kuliah secara umum, khususnya penerapan dalam lingkup Politeknik, penjelasan singkat materi perkuliahan, metodologi penyajian, buku-buku acuan yang dibutuhkan, sistem evaluasi dan penilaian | Memperhatikan sambil mencatat | Alat tulis, LCD Proyektor |
|  | • Menjelaskan konsep objek dalam dunia pemrograman  • Menyebutkan bagian-bagian dari objek | Mahasiswa mengajukan pertanyaan dan usul |  |
|  | 3. Membuat kesepakatan dengan mahasiswa sebagai masukan bagi perkuliahan Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek . |  |  |
|  | 5. Kebutuhan Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek dan model-model yang ada secara umum.  6. Membuat skenario sederhana mengunakan Greenfoot  7. Menyimpulkan tentang paradigma berorientasi objek berdasar pengalaman pembuatan skenario di Greenfoot |  |  |
| Penutup | Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya.  Mengajukan pertanyaan bila tidak ada pertanyaan dari mahasiswa  Menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada.  Kulaih ditutup dengan salam | Mencatat kesimpulan dan menjawab salam |  |

E. Evaluasi : Tes Subjektif (lisan)

# SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek

KODE MATA KULIAH : RIF 4

WAKTU PERTEMUAN : 4/180 jam/menit

PERTEMUAN KE : 2

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :

Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.. Dengan ditunjang Bahasa Pemrograman java

2. Tujuan Instruksional Khusus

Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :

* Mengetahui teknologi Java
* Mengetahui lingkungan pengembangan program di Java
* Menjelaskan langkah pengembangan program di Java
* Menginstall JDK dan mensetting Java path
* Mengcompile program Java
* Manjalankan program Java

B. Pokok Bahasan : Pengenalan Java

|  |  |
| --- | --- |
| C. Sub Pokok Bahasan : | 1. Pengenalan teknologi Java 2. Karakteristik Java 3. Platform Java 4. Alur pengembangan program Java (compile dan running) 5. JDK, JRE dan JVM 6. Pengenalan IDE 7. Instalasi JDK 8. Setting Java path 9. Compile dan running java |

D. Kegiatan Perkuliahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TAHAP KEGIATAN | KEGIATAN DOSEN | KEGIATAN MAHASISWA | MEDIA & ALAT PENGAJARAN |
| Pendahuluan | Memberi salam  Penjelasan tentang materi yang akan dibahas. | Menjawab salam.  Mahasiswa memperhatikan dan mencatat. | Alat tulis, LCD Projector |
| Penyajian | Menjelaskan materi tentang: |  |  |
|  | 1. Pengenalan teknologi Java 2. Karakteristik Java 3. Platform Java 4. Alur pengembangan program Java (compile dan running) 5. JDK, JRE dan JVM 6. Pengenalan IDE 7. Instalasi JDK 8. Setting Java path 9. Compile dan running java | Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan | Alat tulis, LCD Projector |
|  | Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi | Mahasiswa mengikuti |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya | Mahasiswa mengajukan pertanyaan |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa mengerjakan praktikum | Mahasiswa mengerjakan lembar praktikum |  |
| Penutup | Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya.  Memberikan tugas kepada Mahasiswa dan dikumpulkan minggu depan (pertemuan ke3)  Menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada.  Kulaih ditutup dengan salam | Mencatat kesimpulan dan menjawab salam |  |

E. Evaluasi : Tes Subjektif (lisan)

# SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek

KODE MATA KULIAH : RIF 4

WAKTU PERTEMUAN : 4/180 jam/menit

PERTEMUAN KE : 3

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :

Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.. Dengan ditunjang Bahasa Pemrograman java

2. Tujuan Instruksional Khusus

Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :

* Membuat class
* Mendeklarasikan atribut, method dan konstruktor dalam class
* Melakukan instansiasi objek
* Melakukan pemanggilan method dan pengaksesan atribut objek dari suatu class.
* Menggunakan Diagram Class untuk mendesain class

B. Pokok Bahasan : Class dan Objek

|  |  |
| --- | --- |
| C. Sub Pokok Bahasan : | 1. Class 2. Object 3. Atribut 4. Method 5. Instansiasi 6. Pengaksesan Atribut dan Method 7. UML:Diagram Class |

D. Kegiatan Perkuliahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TAHAP KEGIATAN | KEGIATAN DOSEN | KEGIATAN MAHASISWA | MEDIA & ALAT PENGAJARAN |
| Pendahuluan | Memberi salam  Penjelasan tentang materi yang akan dibahas | Menjawab salam.  Mahasiswa memperhatikan dan mencatat. | Alat tulis, LCD Projector |
| Penyajian | Menjelaskan materi tentang: |  |  |
|  | 1. Class 2. Object 3. Atribut 4. Method 5. Instansiasi 6. Pengaksesan Atribut dan Method 7. UML:Diagram Class | Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan | Alat tulis, LCD Projector |
|  | Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi | Mahasiswa mengikuti |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya | Mahasiswa mengajukan pertanyaan |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa mengerjakan praktikum | Mahasiswa mengerjakan lembar praktikum |  |
| Penutup | Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya.  Memberikan tugas kepada Mahasiswa dan dikumpulkan minggu depan (pertemuan ke3)  Menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada.  Kulaih ditutup dengan salam | Mencatat kesimpulan dan menjawab salam |  |

E. Evaluasi : Tes Subjektif (lisan)

# SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek

KODE MATA KULIAH : RIF 4

WAKTU PERTEMUAN : 4/180 jam/menit

PERTEMUAN KE : 4

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :

Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.. Dengan ditunjang Bahasa Pemrograman java

2. Tujuan Instruksional Khusus

Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :

* Mengerti macam-macam tipe data
* Membuat/mendeklarasikan variabel
* Menerapkan Percabangan dan perulangan
* Mendeklarasikan Array dan mengakses elemn di dalamnya
* Mengenal error handling

B. Pokok Bahasan : Dasar Pemrograman Java

|  |  |
| --- | --- |
| C. Sub Pokok Bahasan : | 1. Tipe data 2. Variabel 3. Seleksi Kondisi 4. Perulangan 5. Array 6. pengenalan try-catch (ArrayIndexOutOfBoundException, ArithmaticException, NullPointerException) |

D. Kegiatan Perkuliahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TAHAP KEGIATAN | KEGIATAN DOSEN | KEGIATAN MAHASISWA | MEDIA & ALAT PENGAJARAN |
| Pendahuluan | Memberi salam  Penjelasan tentang materi yang akan dibahas | Menjawab salam.  Mahasiswa memperhatikan dan mencatat. | Alat tulis, LCD Projector |
| Penyajian | Menjelaskan materi tentang: |  |  |
|  | 1. Tipe data 2. Variabel 3. Seleksi Kondisi 4. Perulangan 5. Array 6. pengenalan try-catch (ArrayIndexOutOfBoundException, ArithmaticException, NullPointerException) | Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan | Alat tulis, LCD Projector |
|  | Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi | Mahasiswa mengikuti |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya | Mahasiswa mengajukan pertanyaan |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa mengerjakan praktikum | Mahasiswa mengerjakan lembar praktikum |  |
| Penutup | Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya.  Memberikan tugas kepada Mahasiswa dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.  Menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada.  Kulaih ditutup dengan salam | Mencatat kesimpulan dan menjawab salam |  |

E. Evaluasi : Tes Subjektif (lisan)

# SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek

KODE MATA KULIAH : RIF 4

WAKTU PERTEMUAN : 4/180 jam/menit

PERTEMUAN KE : 5

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :

Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.. Dengan ditunjang Bahasa Pemrograman java

2. Tujuan Instruksional Khusus

-

B. Pokok Bahasan : Quiz 1

|  |  |
| --- | --- |
| C. Sub Pokok Bahasan : | Tes Praktik |

D. Kegiatan Perkuliahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TAHAP KEGIATAN | KEGIATAN DOSEN | KEGIATAN MAHASISWA | MEDIA & ALAT PENGAJARAN |
| Quiz | Mempersilahkan mahasiswa mengerjakan quiz | Mengerjakan quiz | Alat tulis, LCD Projector |

E. Evaluasi : Tes Praktik

# SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek

KODE MATA KULIAH : RIF 4

WAKTU PERTEMUAN : 4/180 jam/menit

PERTEMUAN KE : 6

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :

Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.. Dengan ditunjang Bahasa Pemrograman java

2. Tujuan Instruksional Khusus

Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :

* Membuat konstruktor
* Menerapkan access modifier
* Menggunakan atribut/method class
* Melakukan instansiasi atribut/method
* Membuat setter dan getter
* Menerapkan notasi UML untuk menggambarkan access modifier dan atribut/method class

B. Pokok Bahasan : Enkapsulasi

|  |  |
| --- | --- |
| C. Sub Pokok Bahasan : | 1. Konstruktor 2. Access modifier 3. Atribut/Method Class 4. Atribut/Method Instansiasi 5. Setter dan getter 6. UML:Notasi access modifier dan notasi static |

D. Kegiatan Perkuliahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TAHAP KEGIATAN | KEGIATAN DOSEN | KEGIATAN MAHASISWA | MEDIA & ALAT PENGAJARAN |
| Pendahuluan | Memberi salam  Penjelasan tentang materi yang akan dibahas. | Menjawab salam.  Mahasiswa memperhatikan dan mencatat. | Alat tulis, LCD Projector |
| Penyajian | Menjelaskan materi tentang: |  |  |
|  | 1. Konstruktor 2. Access modifier 3. Atribut/Method Class 4. Atribut/Method Instansiasi 5. Setter dan getter 6. UML:Notasi access modifier dan notasi static | Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan | Alat tulis, LCD Projector |
|  | Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi | Mahasiswa mengikuti |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya | Mahasiswa mengajukan pertanyaan |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa mengerjakan praktikum | Mahasiswa mengerjakan lembar praktikum |  |
| Penutup | Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya.  Memberikan tugas kepada Mahasiswa dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.  Menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada.  Kulaih ditutup dengan salam | Mencatat kesimpulan dan menjawab salam |  |

E. Evaluasi : Tes Subjektif (lisan)

# SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek

KODE MATA KULIAH : RIF 4

WAKTU PERTEMUAN : 4/180 jam/menit

PERTEMUAN KE : 7

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :

Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.. Dengan ditunjang Bahasa Pemrograman java

2. Tujuan Instruksional Khusus

Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :

* membuat relasi antar class dengan studi kasus 1 to 1
* menggambarkan relasi class dengan diagram class

B. Pokok Bahasan : Relasi Class

|  |  |
| --- | --- |
| C. Sub Pokok Bahasan : | 1. Relasi Has-A (Studi kasus 1 class memiliki hubungan has-a dengan 1 objek dari klass lain) |

D. Kegiatan Perkuliahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TAHAP KEGIATAN | KEGIATAN DOSEN | KEGIATAN MAHASISWA | MEDIA & ALAT PENGAJARAN |
| Pendahuluan | Memberi salam  Penjelasan tentang materi yang akan dibahas. | Menjawab salam.  Mahasiswa memperhatikan dan mencatat. | Alat tulis, LCD Projector |
| Penyajian | Menjelaskan materi tentang: |  |  |
|  | 1. Relasi Has-A (Studi kasus 1 class memiliki hubungan has-a dengan 1 objek dari klass lain) | Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan | Alat tulis, LCD Projector |
|  | Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi | Mahasiswa mengikuti |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya | Mahasiswa mengajukan pertanyaan |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa mengerjakan praktikum | Mahasiswa mengerjakan lembar praktikum |  |
| Penutup | Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya.  Memberikan tugas kepada Mahasiswa dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.  Menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada.  Kulaih ditutup dengan salam | Mencatat kesimpulan dan menjawab salam |  |

E. Evaluasi : Tes Subjektif (lisan)

# SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek

KODE MATA KULIAH : RIF 4

WAKTU PERTEMUAN : 4/180 jam/menit

PERTEMUAN KE : 8

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :

Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.. Dengan ditunjang Bahasa Pemrograman java

2. Tujuan Instruksional Khusus

Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :

* membuat relasi antar class dengan studi kasus 1 class dengan atribut banyak objek
* menggambarkan relasi class dengan diagram class

B. Pokok Bahasan : Relasi Class

|  |  |
| --- | --- |
| C. Sub Pokok Bahasan : | 1. Relasi Has-A (Studi kasus 1 class memiliki hubungan has-a dengan lebih dari 1 objek dari klass lain) |

D. Kegiatan Perkuliahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TAHAP KEGIATAN | KEGIATAN DOSEN | KEGIATAN MAHASISWA | MEDIA & ALAT PENGAJARAN |
| Pendahuluan | Memberi salam  Penjelasan tentang materi yang akan dibahas. | Menjawab salam.  Mahasiswa memperhatikan dan mencatat. | Alat tulis, LCD Projector |
| Penyajian | Menjelaskan materi tentang: |  |  |
|  | 1. Relasi Has-A (Studi kasus 1 class memiliki hubungan has-a dengan lebih dari 1 objek dari klass lain) | Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan | Alat tulis, LCD Projector |
|  | Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi | Mahasiswa mengikuti |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya | Mahasiswa mengajukan pertanyaan |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa mengerjakan praktikum | Mengerjakan lembar praktikum |  |
| Penutup | Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya.  Memberikan tugas kepada Mahasiswa dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.  Menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada.  Kulaih ditutup dengan salam | Mencatat kesimpulan dan menjawab salam |  |

E. Evaluasi : Tes Subjektif (lisan)

# SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek

KODE MATA KULIAH : RIF 4

WAKTU PERTEMUAN : 4/180 jam/menit

PERTEMUAN KE : 9

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :

Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.. Dengan ditunjang Bahasa Pemrograman java

2. Tujuan Instruksional Khusus

-

B. Pokok Bahasan : UTS

|  |  |
| --- | --- |
| C. Sub Pokok Bahasan : | Tes Praktik |

D. Kegiatan Perkuliahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TAHAP KEGIATAN | KEGIATAN DOSEN | KEGIATAN MAHASISWA | MEDIA & ALAT PENGAJARAN |
| UTS | Mempersilahkan mahasiswa mengerjakan UTS | Mengerjakan UTS | Alat tulis, LCD Projector |

E. Evaluasi : Tes Praktik

# SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek

KODE MATA KULIAH : RIF 4

WAKTU PERTEMUAN : 4/180 jam/menit

PERTEMUAN KE : 10

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :

Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.. Dengan ditunjang Bahasa Pemrograman java

2. Tujuan Instruksional Khusus

Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :

* Membuat super class
* Membuat sub class
* Mengakses atribut/method super class dari sub class
* Membuat single dan multilevel inheritance
* Menggunakan kata kunci super
* Merancang inheritance dengan UML (diagram class)

B. Pokok Bahasan : Inheritance

|  |  |
| --- | --- |
| C. Sub Pokok Bahasan : | 1. Pengertian Inheritance 2. Single dan Multilevel Inheritance 3. Super keyword 4. UML:relasi inheritance |

D. Kegiatan Perkuliahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TAHAP KEGIATAN | KEGIATAN DOSEN | KEGIATAN MAHASISWA | MEDIA & ALAT PENGAJARAN |
| Pendahuluan | Memberi salam  Penjelasan tentang materi yang akan dibahas. | Menjawab salam.  Mahasiswa memperhatikan dan mencatat. | Alat tulis, LCD Projector |
| Penyajian | Menjelaskan materi tentang: |  |  |
|  | 1. Pengertian Inheritance 2. Single dan Multilevel Inheritance 3. Super keyword 4. UML:relasi inheritance | Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan | Alat tulis, LCD Projector |
|  | Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi | Mahasiswa mengikuti |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya | Mengajukan pertanyaan |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa mengerjakan praktikum | Mengerjakan lembar praktikum |  |
| Penutup | Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya.  Memberikan tugas kepada Mahasiswa dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.  Menyimpulkan materi perkuliahan.  Kulaih ditutup dengan salam | Mencatat kesimpulan dan menjawab salam |  |

E. Evaluasi : Tes Subjektif (lisan)

# SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek

KODE MATA KULIAH : RIF 4

WAKTU PERTEMUAN : 4/180 jam/menit

PERTEMUAN KE : 11

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :

Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.. Dengan ditunjang Bahasa Pemrograman java

2. Tujuan Instruksional Khusus

Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :

* Membuat overriding method
* Membuat overloading method

B. Pokok Bahasan : Overriding dan Overloading Method

|  |  |
| --- | --- |
| C. Sub Pokok Bahasan : | 1. Overriding 2. Overloading |

D. Kegiatan Perkuliahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TAHAP KEGIATAN | KEGIATAN DOSEN | KEGIATAN MAHASISWA | MEDIA & ALAT PENGAJARAN |
| Pendahuluan | Memberi salam  Penjelasan tentang materi yang akan dibahas. | Menjawab salam.  Mahasiswa memperhatikan dan mencatat. | Alat tulis, LCD Projector |
| Penyajian | Menjelaskan materi tentang: |  |  |
|  | 1. Overriding 2. Overloading | Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan | Alat tulis, LCD Projector |
|  | Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi | Mahasiswa mengikuti |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya | Mahasiswa mengajukan pertanyaan |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa mengerjakan praktikum | Mahasiswa mengerjakan lembar praktikum |  |
| Penutup | Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya.  Memberikan tugas kepada Mahasiswa dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.  Menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada.  Kulaih ditutup dengan salam | Mencatat kesimpulan dan menjawab salam |  |

E. Evaluasi : Tes Subjektif (lisan)

# SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek

KODE MATA KULIAH : RIF 4

WAKTU PERTEMUAN : 4/180 jam/menit

PERTEMUAN KE : 12

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :

Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.. Dengan ditunjang Bahasa Pemrograman java

2. Tujuan Instruksional Khusus

Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :

* Mendeklarasikan Abstract Class dan Interface
* Membuat Abstract method
* Membuat turunan dari abstract class dan mengoverride abstract method
* Mendeklarasikan interface
* Membuat class yang implements ke interface

B. Pokok Bahasan : Abstract Class & Interface

|  |  |
| --- | --- |
| C. Sub Pokok Bahasan : | 1. Konsep Abstract Class 2. Abstract method 3. UML:notasi abstract 4. Konsep Interface 5. Beda Interface dan Abstract Class 6. Pembuatan interface 7. Cara membuat class yang implements ke interface 8. UML:notasi interface dan relasi implements |

D. Kegiatan Perkuliahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TAHAP KEGIATAN | KEGIATAN DOSEN | KEGIATAN MAHASISWA | MEDIA & ALAT PENGAJARAN |
| Pendahuluan | Memberi salam  Penjelasan tentang materi yang akan dibahas. | Menjawab salam.  Mahasiswa memperhatikan dan mencatat. | Alat tulis, LCD Projector |
| Penyajian | Menjelaskan materi tentang: |  |  |
|  | 1. Konsep Abstract Class 2. Abstract method 3. UML:notasi abstract 4. Konsep Interface 5. Beda Interface dan Abstract Class 6. Pembuatan interface 7. Cara membuat class yang implements ke interface 8. UML:notasi interface dan relasi implements | Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan | Alat tulis, LCD Projector |
|  | Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi | Mahasiswa mengikuti |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya | Mahasiswa mengajukan pertanyaan |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa mengerjakan praktikum | Mahasiswa mengerjakan lembar praktikum |  |
| Penutup | Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya.  Memberikan tugas kepada Mahasiswa dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.  Menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada.  Kulaih ditutup dengan salam | Mencatat kesimpulan dan menjawab salam |  |

E. Evaluasi : Tes Subjektif (lisan)

# SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek

KODE MATA KULIAH : RIF 4

WAKTU PERTEMUAN : 4/180 jam/menit

PERTEMUAN KE : 13

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :

Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.. Dengan ditunjang Bahasa Pemrograman java

2. Tujuan Instruksional Khusus

Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :

* Mengimplemtnasikan polimorfisme
* Menerapkan heterogenous collection
* Menerapkan polymorphic arguments
* Menerapkan virtual method invocation
* Menerapkan casting object

B. Pokok Bahasan : Polimorfisme

|  |  |
| --- | --- |
| C. Sub Pokok Bahasan : | 1. Konsep polimorfisme 2. heterogeneous collection 3. polymorphic arguments 4. virtual method invocation 5. casting object |

D. Kegiatan Perkuliahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TAHAP KEGIATAN | KEGIATAN DOSEN | KEGIATAN MAHASISWA | MEDIA & ALAT PENGAJARAN |
| Pendahuluan | Memberi salam  Penjelasan tentang materi yang akan dibahas. | Menjawab salam.  Mahasiswa memperhatikan dan mencatat. | Alat tulis, LCD Projector |
| Penyajian | Menjelaskan materi tentang: |  |  |
|  | 1. Konsep polimorfisme 2. heterogeneous collection 3. polymorphic arguments 4. virtual method invocation 5. casting object | Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan | Alat tulis, LCD Projector |
|  | Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi | Mahasiswa mengikuti |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya | Mahasiswa mengajukan pertanyaan |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa mengerjakan praktikum | Mahasiswa mengerjakan lembar praktikum |  |
| Penutup | Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya.  Memberikan tugas kepada Mahasiswa dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.  Menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada.  Kulaih ditutup dengan salam | Mencatat kesimpulan dan menjawab salam |  |

E. Evaluasi : Tes Subjektif (lisan)

# SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek

KODE MATA KULIAH : RIF 4

WAKTU PERTEMUAN : 4/180 jam/menit

PERTEMUAN KE : 14

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :

Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.. Dengan ditunjang Bahasa Pemrograman java

2. Tujuan Instruksional Khusus

-

B. Pokok Bahasan : Quiz 2

|  |  |
| --- | --- |
| C. Sub Pokok Bahasan : | Tes Praktik |

D. Kegiatan Perkuliahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TAHAP KEGIATAN | KEGIATAN DOSEN | KEGIATAN MAHASISWA | MEDIA & ALAT PENGAJARAN |
| Quiz | Mempersilahkan mahasiswa mengerjakan Quiz | Mengerjakan Quiz | Alat tulis, LCD Projector |

E. Evaluasi : Tes Praktik

# SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek

KODE MATA KULIAH : RIF 4

WAKTU PERTEMUAN : 4/180 jam/menit

PERTEMUAN KE : 15

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :

Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.. Dengan ditunjang Bahasa Pemrograman java

2. Tujuan Instruksional Khusus

Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :

* Membuat window/frame
* Membuat komponen-komponen GUI
* Menerapkan event handling

B. Pokok Bahasan : GUI

|  |  |
| --- | --- |
| C. Sub Pokok Bahasan : | 1. Frame, Menu, Textfield, Button, Label, Combobox, Radiobutton, Checkbox 2. Event Handling (actionperformed) |

D. Kegiatan Perkuliahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TAHAP KEGIATAN | KEGIATAN DOSEN | KEGIATAN MAHASISWA | MEDIA & ALAT PENGAJARAN |
| Pendahuluan | Memberi salam  Penjelasan tentang materi yang akan dibahas. | Menjawab salam.  Mahasiswa memperhatikan dan mencatat. | Alat tulis, LCD Projector |
| Penyajian | Menjelaskan materi tentang: |  |  |
|  | 1. Frame, Menu, Textfield, Button, Label, Combobox, Radiobutton, Checkbox 2. Event Handling (actionperformed) | Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan | Alat tulis, LCD Projector |
|  | Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi | Mahasiswa mengikuti |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya | Mengajukan pertanyaan |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa mengerjakan praktikum | Mengerjakan lembar praktikum |  |
| Penutup | Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya.  Memberikan tugas kepada Mahasiswa dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.  Menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada.  Kulaih ditutup dengan salam | Mencatat kesimpulan dan menjawab salam |  |

E. Evaluasi : Tes Subjektif (lisan)

# SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek

KODE MATA KULIAH : RIF 4

WAKTU PERTEMUAN : 4/180 jam/menit

PERTEMUAN KE : 16

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :

Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.. Dengan ditunjang Bahasa Pemrograman java

2. Tujuan Instruksional Khusus

Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :

* Mengenal API pada Java
* Menggunakan API
* Menjelaskan keuntungan dari API

B. Pokok Bahasan : Java API

|  |  |
| --- | --- |
| C. Sub Pokok Bahasan : | 1. Java Docs 2. String dan Collection (List, Set, Map) |

D. Kegiatan Perkuliahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TAHAP KEGIATAN | KEGIATAN DOSEN | KEGIATAN MAHASISWA | MEDIA & ALAT PENGAJARAN |
| Pendahuluan | Memberi salam  Penjelasan tentang materi yang akan dibahas. | Menjawab salam.  Mahasiswa memperhatikan dan mencatat. | Alat tulis, LCD Projector |
| Penyajian | Menjelaskan materi tentang: |  |  |
|  | 1. Java Docs 2. String dan Collection (List, Set, Map) | Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan | Alat tulis, LCD Projector |
|  | Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi | Mahasiswa mengikuti |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya | Mahasiswa mengajukan pertanyaan |  |
|  | Mempersilahkan mahasiswa mengerjakan praktikum | Mahasiswa mengerjakan lembar praktikum |  |
| Penutup | Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya.  Memberikan tugas kepada Mahasiswa dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.  Menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada.  Kulaih ditutup dengan salam | Mencatat kesimpulan dan menjawab salam |  |

E. Evaluasi : Tes Subjektif (lisan)

# SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek

KODE MATA KULIAH : RIF 4

WAKTU PERTEMUAN : 4/180 jam/menit

PERTEMUAN KE : 17

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :

Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.. Dengan ditunjang Bahasa Pemrograman java

2. Tujuan Instruksional Khusus

* Mahasiswa mampu menerapkan konsep OOP secara menyeluruh pada proyek tugas besar dengan baik

B. Pokok Bahasan : Tugas Besar/Proyek

|  |  |
| --- | --- |
| C. Sub Pokok Bahasan : | 1. Perancangan diagram class dari suatu kasus/projek 2. Penerapan konsep OOP secara menyeluruh pada proyek tugas besar |

D. Kegiatan Perkuliahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TAHAP KEGIATAN | KEGIATAN DOSEN | KEGIATAN MAHASISWA | MEDIA & ALAT PENGAJARAN |
| Tugas Besar | Dosen menjelaskan ketentuan-ketentuan dalam pembuatan tugas besar | Mahasiswa memperhatikan dan mencatat | Alat tulis, LCD Projector |
| Dosen mempersilahkan mahasiswa mengerjakan tugas besar untuk dikerjakan dirumah/take home | Mahasiswa menyelesaikan tugas besar dengan tepat waktu |  |

E. Evaluasi : Tes privat/demo aplikasi

# SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek

KODE MATA KULIAH : RIF 4

WAKTU PERTEMUAN : 4/180 jam/menit

PERTEMUAN KE : 18

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :

Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.Mahasiswa mampu menerapkan paradigma pemrograman berorientasi objek pada aplikasi software.. Dengan ditunjang Bahasa Pemrograman java

2. Tujuan Instruksional Khusus

-

B. Pokok Bahasan : UAS

|  |  |
| --- | --- |
| C. Sub Pokok Bahasan : | Presentasi hasil tugas besar |

D. Kegiatan Perkuliahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TAHAP KEGIATAN | KEGIATAN DOSEN | KEGIATAN MAHASISWA | MEDIA & ALAT PENGAJARAN |
| Quiz | Mempersilahkan mahasiswa mengerjakan Quiz | Mengerjakan Quiz | Alat tulis, LCD Projector |

E. Evaluasi : Presentasi

**Referensi SAP**

Horstmann, C. S., & Cornell, G. (2007). *Core Java Volume I–Fundamentals, Eighth Edition.* Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall.

Horstmann, C. S., & Cornell, G. (2008). *Core Java Volume II–Advanced Features, Eighth Edition.* Network Circle, Santa Clara: Prentice Hall.

Rickyanto, I. (2005). *Dasar Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java 2.* Yogyakarta: Andi Offset.