

---

## SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

---

MATA KULIAH : Pemrograman Berorientasi Objek  
KODE MATA KULIAH : RIF 4  
WAKTU PERTEMUAN : 3/135 jam/menit  
PERTEMUAN KE : 1

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :

Mahasiswa memahami konsep paradigma pemrograman berorientasi objek, serta memahami implementasinya pada Bahasa Pemrograman java.

2. Tujuan Instruksional Khusus

Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :

- Mengetahui rencana perkuliahan untuk matakuliah PBO
- Mengetahui rancangan materi yang akan dibahas dalam 1 semester
- Mengenal paradigma pengembangan sistem berorientasi objek melalui simulasi di Greenfoot

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 • Menjelaskan konsep objek dalam dunia pemrograman • Menyebutkan bagian-bagian dari objek 3. Membuat kesepakatan dengan mahasiswa sebagai masukan bagi perkuliahan Pemrograman Berorientasi Objek . 5. Menjelaskan tentang penggunaan Greenfoot 6. Membuat skenario sederhana menggunakan	Memperhatikan sambil mencatat  Mahasiswa mengajukan pertanyaan dan usul	Alat tulis, LCD Proyektor

	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. Kuliah ditutup dengan salam	Mencatat kesimpulan dan menjawab salam	

E. Evaluasi :      Tes Subjektif (lisan)

---

## SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

---

MATA KULIAH : Pemrograman Berorientasi Objek  
KODE MATA KULIAH : RIF 4  
WAKTU PERTEMUAN : 3/135 jam/menit  
PERTEMUAN KE : 2

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :  
Mahasiswa memahami konsep paradigma pemrograman berorientasi objek, serta memahami implementasinya pada Bahasa Pemrograman java.
2. Tujuan Instruksional Khusus  
Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :
  - Memahami paradigma pengebangan program berorientasi objek dengan paradigma struktural
  - Mengenal konsep-konsep dasar Pemrograman Berorientasi Objek
  - Mengenal pemodelan UML dalam menggambarkan pemodelan sistem berorientasi objek

B. Pokok Bahasan : Konsep Dasar PBO

- C. Sub Pokok Bahasan :
1. Pengenalan PBO
  2. Perbedaan paradigma berorientasi objek dengan paradigma struktural
  3. Konsep dasar PBO
    - a. Class
    - b. Object
    - c. Enkapsulasi
    - d. Inheritance
    - e. Polimorfisme
  4. Pengenalan pemodelan UML

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: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Pengenalan PBO</li><li>2. Perbedaan paradigma berorientasi objek dengan paradigma struktural</li><li>3. Konsep dasar PBO<ol style="list-style-type: none"><li>f. Class</li><li>g. Object</li><li>h. Enkapsulasi</li><li>i. Inheritance</li><li>j. Polimorfisme</li></ol></li><li>4. Pengenalan</li></ol>	Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan	Alat tulis, LCD Projector

	<p>pemodelan UML</p> <p>Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi</p> <p>Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya</p>	<p>Mahasiswa mengikuti</p> <p>Mahasiswa mengajukan pertanyaan</p>	
Penutup	<p>Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya.</p> <p>Menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada.</p> <p>Kuliah ditutup dengan salam</p>	<p>Mencatat kesimpulan dan menjawab salam</p>	

E. Evaluasi :      Tes Subjektif (lisan)

---

## SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Pemrograman Berorientasi Objek  
KODE MATA KULIAH : RIF 4  
WAKTU PERTEMUAN : 3/135 jam/menit  
PERTEMUAN KE : 3

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :  
Mahasiswa memahami konsep paradigma pemrograman berorientasi objek, serta memahami implementasinya pada Bahasa Pemrograman java.
2. Tujuan Instruksional Khusus  
Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :
  - Memahami class dan objek
  - Memahami perbedaan antara class dan objek
  - Memahami atribut dan method
  - Memahami cara membuat objek (instansiasi) objek dari suatu class
  - Memahami cara pengaksesan atribut dan method dari suatu objek
  - Memahami penggambaran diagram class
  - Merancang class dari suatu kasus sederhana dan menggambarkannya dalam diagram 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 Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya	Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan  Mahasiswa mengikuti Mahasiswa mengajukan pertanyaan	Alat tulis, LCD Projector

Penutup	Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya. Memberikan tugas kepada Mahasiswa dan dikumpulkan minggu depan (pertemuan ke-4) Menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada. Kuliah ditutup dengan salam	Mencatat kesimpulan dan menjawab salam	
---------	--	--	--

E. Evaluasi :      Tes Subjektif (lisan)

---

## SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

---

MATA KULIAH : Pemrograman Berorientasi Objek  
KODE MATA KULIAH : RIF 4  
WAKTU PERTEMUAN : 3/135 jam/menit  
PERTEMUAN KE : 4

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :

Mahasiswa memahami konsep paradigma pemrograman berorientasi objek, serta memahami implementasinya pada Bahasa Pemrograman java.

2. Tujuan Instruksional Khusus

Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :

- Mengetahui tipe data di Java
- Memahami cara deklarasi variabel di java
- Memahami penggunaan sintaks seleksi kondisi di Java
- Memahami penggunaan sintaks perulangan di Java
- Memahami implementasi Array di Java
- 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  
(ArrayIndexOutOfBoundsException,  
ArithmeticException,  
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 (ArrayIndexOutOfBoundsException, ArithmeticException, NullPointerException) Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya	Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan  Mahasiswa mengikuti Mahasiswa mengajukan pertanyaan	Alat tulis, LCD Projector

Penutup	Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya. Menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada. Kuliah ditutup dengan salam	Mencatat kesimpulan dan menjawab salam	
---------	--	--	--

E. Evaluasi :      Tes Subjektif (lisan)



---

## SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Pemrograman Berorientasi Objek  
KODE MATA KULIAH : RIF 4  
WAKTU PERTEMUAN : 3/135 jam/menit  
PERTEMUAN KE : 5

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :  
Mahasiswa memahami konsep paradigma pemrograman berorientasi objek, serta memahami implementasinya pada Bahasa Pemrograman java.
2. Tujuan Instruksional Khusus  
-

B. Pokok Bahasan : Quiz 1

C. Sub Pokok Bahasan : Tes Tulis/Online

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 Tulis/Online

---

## SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

---

MATA KULIAH : Pemrograman Berorientasi Objek  
KODE MATA KULIAH : RIF 4  
WAKTU PERTEMUAN : 3/135 jam/menit  
PERTEMUAN KE : 6

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :  
Mahasiswa memahami konsep paradigma pemrograman berorientasi objek, serta memahami implementasinya pada Bahasa Pemrograman java.
2. Tujuan Instruksional Khusus  
Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :
  - Memahami konstruktor
  - Memahami konsep access modifier
  - Memahami perbedaan antara atribut/method class dengan atribut/method instansiasi
  - Mengenal setter dan getter
  - Memahami notasi UML

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: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Konstruktor</li><li>2. Access modifier</li><li>3. Atribut/Method Class</li><li>4. Atribut/Method Instansiasi</li><li>5. Setter dan getter</li><li>6. UML:Notasi access modifier dan notasi static</li></ol> Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya	Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan  Mahasiswa mengikuti Mahasiswa mengajukan pertanyaan	Alat tulis, LCD Projector
Penutup	Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya. Memberikan tugas kepada	Mencatat kesimpulan dan menjawab salam	

	<p>Mahasiswa dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya. Menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada. Kuliah ditutup dengan salam</p>		
--	--	--	--

E. Evaluasi :      Tes Subjektif (lisan)

---

## SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Pemrograman Berorientasi Objek  
KODE MATA KULIAH : RIF 4  
WAKTU PERTEMUAN : 3/135 jam/menit  
PERTEMUAN KE : 7

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :  
Mahasiswa memahami konsep paradigma pemrograman berorientasi objek, serta memahami implementasinya pada Bahasa Pemrograman java.
2. Tujuan Instruksional Khusus  
Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :
  - Memahami relasi class.
  - Menjelaskan relasi antar class dengan studi kasus 1 to 1

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 class lain)
  2. Penggambaran relasi class dengan 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. Relasi Has-A (Studi kasus 1 class memiliki hubungan has-a dengan 1 objek dari class lain) 2. Penggambaran relasi class dengan diagram class  Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya	Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan      Mahasiswa mengikuti Mahasiswa mengajukan pertanyaan	Alat tulis, LCD Projector
Penutup	Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya. Memberikan tugas kepada Mahasiswa menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada. Kuliah ditutup dengan salam	Mencatat kesimpulan dan menjawab salam	

---

E. Evaluasi :      Tes Subjektif (lisan)

---

## SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

---

MATA KULIAH : Pemrograman Berorientasi Objek  
KODE MATA KULIAH : RIF 4  
WAKTU PERTEMUAN : 3/135 jam/menit  
PERTEMUAN KE : 8

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :  
Mahasiswa memahami konsep paradigma pemrograman berorientasi objek, serta memahami implementasinya pada Bahasa Pemrograman java.
2. Tujuan Instruksional Khusus  
Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :
  - Memahami relasi class.
  - Menjelaskan relasi antar class dengan studi kasus 1 class dengan atribut banyak objek

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 class lain)
  2. Penggambaran relasi class dengan 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. Relasi Has-A (Studi kasus 1 class memiliki hubungan has-a dengan lebih dari 1 objek dari class lain) 2. Penggambaran relasi class dengan diagram class  Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya  Mempersilahkan mahasiswa mengerjakan praktikum	Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan    Mahasiswa mengikuti Mahasiswa mengajukan pertanyaan Mengerjakan lembar praktikum	Alat tulis, LCD Projector
Penutup	Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya. Memberikan tugas kepada Mahasiswa dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.	Mencatat kesimpulan dan menjawab salam	

	Menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada. Kuliah ditutup dengan salam		
--	---	--	--

E. Evaluasi :      Tes Subjektif (lisan)

---

### **SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)**

MATA KULIAH : Pemrograman Berorientasi Objek  
KODE MATA KULIAH : RIF 4  
WAKTU PERTEMUAN : 3/135 jam/menit  
PERTEMUAN KE : 9

**A. Tujuan :**

1. Tujuan Instruksional Umum :  
Mahasiswa memahami konsep paradigma pemrograman berorientasi objek, serta memahami implementasinya pada Bahasa Pemrograman java.
2. Tujuan Instruksional Khusus  
-

**B. Pokok Bahasan : UTS**

**C. Sub Pokok Bahasan : Tes Tulis/Online**

**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 Tulis/Online**



---

## SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Pemrograman Berorientasi Objek  
KODE MATA KULIAH : RIF 4  
WAKTU PERTEMUAN : 3/135 jam/menit  
PERTEMUAN KE : 10

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :  
Mahasiswa memahami konsep paradigma pemrograman berorientasi objek, serta memahami implementasinya pada Bahasa Pemrograman java.
2. Tujuan Instruksional Khusus  
Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :
  - Mengerti tentang inheritance dan kegunaannya.
  - Memahami single dan multilevel inheritance
  - Menjelaskan keuntungan dari inheritance
  - Merancang inheritance dengan UML

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 Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya	Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan Mahasiswa mengikuti Mengajukan pertanyaan	Alat tulis, LCD Projector
Penutup	Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya. Menyimpulkan materi perkuliahan. Kuliah ditutup dengan salam	Mencatat kesimpulan dan menjawab salam	

E. Evaluasi : Tes Subjektif (lisan)

---

## SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Pemrograman Berorientasi Objek  
KODE MATA KULIAH : RIF 4  
WAKTU PERTEMUAN : 3/135 jam/menit  
PERTEMUAN KE : 11

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :  
Mahasiswa memahami konsep paradigma pemrograman berorientasi objek, serta memahami implementasinya pada Bahasa Pemrograman java.
2. Tujuan Instruksional Khusus  
Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :
  - Memahami konsep overriding dan overloading
  - Menerapkan overriding dan overloading pada rancangan class
  - Menjelaskan keuntungan dan kerugian dari overriding dan overloading

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  Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya	Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan Mahasiswa mengikuti Mahasiswa mengajukan pertanyaan	Alat tulis, LCD Projector
Penutup	Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya. Memberikan tugas kepada Mahasiswa dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya. Menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada. Kuliah ditutup dengan salam	Mencatat kesimpulan dan menjawab salam	

E. Evaluasi : Tes Subjektif (lisan)

---

## SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Pemrograman Berorientasi Objek  
KODE MATA KULIAH : RIF 4  
WAKTU PERTEMUAN : 3/135 jam/menit  
PERTEMUAN KE : 12

### A. Tujuan :

#### 1. Tujuan Instruksional Umum :

Mahasiswa memahami konsep paradigma pemrograman berorientasi objek, serta memahami implementasinya pada Bahasa Pemrograman java.

#### 2. Tujuan Instruksional Khusus

Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :

- Mengenal konsep Abstract Class dan Interface
- Menerapkan abstract class dan interface
- Menjelaskan perbedaan antara abstract class dan interface
- Menjelaskan keuntungan dan kerugian antara abstract class dan interface
- Memahami cara mengimplementasikan interface
- Memahami cara membuat turunan dari abstract class
- Memahami kapan harus menggunakan abstract class atau 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	Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan	Alat tulis, LCD Projector

	<p>relasi implements</p> <p>Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi</p> <p>Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya</p>	<p>Mahasiswa mengikuti</p> <p>Mahasiswa mengajukan pertanyaan</p>	
Penutup	<p>Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya.</p> <p>Memberikan tugas kepada</p> <p>Menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada.</p> <p>Kuliah ditutup dengan salam</p>	<p>Mencatat kesimpulan dan menjawab salam</p>	

E. Evaluasi :      Tes Subjektif (lisan)

---

## SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Pemrograman Berorientasi Objek  
KODE MATA KULIAH : RIF 4  
WAKTU PERTEMUAN : 3/135 jam/menit  
PERTEMUAN KE : 13

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :  
Mahasiswa memahami konsep paradigma pemrograman berorientasi objek, serta memahami implementasinya pada Bahasa Pemrograman java.
2. Tujuan Instruksional Khusus  
Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :
  - Mengerti konsep polimorfisme
  - Memahami heterogeneous collection
  - Menjelaskan polymorphic arguments
  - Menerapkan virtual method invocation
  - Mengerti cara melakukan 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 Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya	Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan Mahasiswa mengikuti Mahasiswa mengajukan pertanyaan	Alat tulis, LCD Projector
Penutup	Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya. Memberikan tugas kepada Menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada. Kuliah ditutup dengan salam	Mencatat kesimpulan dan menjawab salam	

E. Evaluasi : Tes Subjektif (lisan)

---

### SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Pemrograman Berorientasi Objek  
KODE MATA KULIAH : RIF 4  
WAKTU PERTEMUAN : 3/135 jam/menit  
PERTEMUAN KE : 14

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :  
Mahasiswa memahami konsep paradigma pemrograman berorientasi objek, serta memahami implementasinya pada Bahasa Pemrograman java.
2. Tujuan Instruksional Khusus  
-

B. Pokok Bahasan : Quiz 2

C. Sub Pokok Bahasan : Tes Tulis/Online

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 Tulis/Online

---

## SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Pemrograman Berorientasi Objek  
KODE MATA KULIAH : RIF 4  
WAKTU PERTEMUAN : 3/135 jam/menit  
PERTEMUAN KE : 15

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :  
Mahasiswa memahami konsep paradigma pemrograman berorientasi objek, serta memahami implementasinya pada Bahasa Pemrograman java.
2. Tujuan Instruksional Khusus  
Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :
  - Mengetahui GUI dalam Java
  - Menggunakan 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) Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya	Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan  Mahasiswa mengikuti Mengajukan pertanyaan	Alat tulis, LCD Projector
Penutup	Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya. Menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada. Kuliah ditutup dengan salam	Mencatat kesimpulan dan menjawab salam	

E. Evaluasi : Tes Subjektif (lisan)

---

## SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Pemrograman Berorientasi Objek  
KODE MATA KULIAH : RIF 4  
WAKTU PERTEMUAN : 3/135 jam/menit  
PERTEMUAN KE : 16

A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :  
Mahasiswa memahami konsep paradigma pemrograman berorientasi objek, serta memahami implementasinya pada Bahasa Pemrograman java.
2. Tujuan Instruksional Khusus  
Setelah kegiatan perkuliahan berakhir mahasiswa diharapkan dapat :
  - Mengetahui 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)  Mendemonstrasikan dan mempraktekkan materi Mempersilahkan mahasiswa untuk bertanya	Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan mengajukan pertanyaan Mahasiswa mengikuti Mahasiswa mengajukan pertanyaan	Alat tulis, LCD Projector
Penutup	Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya. Menyimpulkan materi perkuliahan sesuai pokok bahasan yang ada. Kuliah ditutup dengan salam	Mencatat kesimpulan dan menjawab salam	

E. Evaluasi : Tes Subjektif (lisan)



---

## SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

MATA KULIAH : Pemrograman Berorientasi Objek  
KODE MATA KULIAH : RIF 4  
WAKTU PERTEMUAN : 3/135 jam/menit  
PERTEMUAN KE : 17

### A. Tujuan :

1. Tujuan Instruksional Umum :  
Mahasiswa memahami konsep paradigma pemrograman berorientasi objek, serta memahami implementasinya pada 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 : Pemrograman Berorientasi Objek  
KODE MATA KULIAH : RIF 4  
WAKTU PERTEMUAN : 3/135 jam/menit  
PERTEMUAN KE : 18

**A. Tujuan :**

1. Tujuan Instruksional Umum :  
Mahasiswa memahami konsep paradigma pemrograman berorientasi objek, serta memahami implementasinya pada Bahasa Pemrograman java.
2. Tujuan Instruksional Khusus  
-

**B. Pokok Bahasan : UAS**

**C. Sub Pokok Bahasan : Ujian Online**

**D. Kegiatan Perkuliahan**

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

**E. Evaluasi : Ujian Online**

---

## 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.