

## **TUGAS PBO MINGGU 2**

Memenuhi Tugas Mata Kuliah Pemrograman Berbasis Objek

Dosen : Odhitya Desta Triswidrananta, S.Pd, M.Pd



Nama : Raden Dimas Erlangga

Kelas : D-III Manajemen Informatika 2E

Nim : 2031710121

**PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**POLITEKNIK NEGERI MALANG**

**2021**

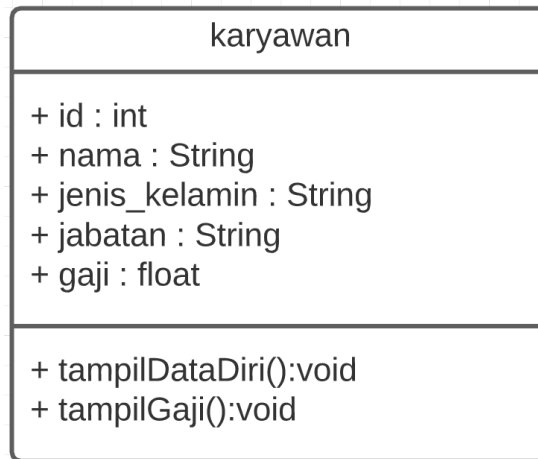
## JOBSHEET 2

### Percobaan 1

Dalam suatu perusahaan salah satu data yang diolah adalah data karyawan. Setiap karyawan memiliki id, nama, jenis kelamin, jabatan, dan gaji. Setiap mahasiswa juga bisa menampilkan data diri pribadi dan melihat gajinya.

1. Gambarkan desain class diagram dari studi kasus 1!,

Jawaban :



2. Sebutkan Class apa saja yang bisa dibuat dari studi kasus 1!,

Jawaban : Hanya satu class yaitu karyawan

3. Sebutkan atribut beserta tipe datanya yang dapat diidentifikasi dari masing-masing class dari studi kasus 1!

Jawaban :

- id karyawan memiliki tipe data integer
- nama karyawan memiliki tipe data String
- jenis kelamin karyawan memiliki tipe data String
- jabatan karyawan memiliki tipe data String
- gaji karyawan memiliki tipe data float

4. Sebutkan method-method yang sudah anda buat dari masing-masing class pada studi kasus 1!

Jawaban :

Method tampilDataDiri() untuk menampilkan data diri karyawan

Method tampilGaji(); untuk menampilkan gaji karyawan

## Percobaan 2

1. Perhatikan class diagram dibawah ini. Buatlah program berdasarkan class diagram tersebut !



Jawaban :

A. Class Mahasiswa :

```
Mahasiswa.java x TestMahasiswa.java
src > percobaan2 > Mahasiswa.java > ...
1
2 package percobaan2;
3 /**
4  * @Raden Dimas Erlangga
5  */
6 public class Mahasiswa {
7     public int nim;
8     public String nama;
9     public String alamat;
10    public String kelas;
11
12    public void tampilBiodata(){
13        System.out.println("Nim    : "+nim);
14        System.out.println("Nama   : "+nama);
15        System.out.println("Alamat : "+alamat);
16        System.out.println("Kelas : "+kelas);
17    }
18 }
19
```

B. Class TestMahasiswa

```
Mahasiswa.java TestMahasiswa.java
src > percobaan2 > TestMahasiswa.java > ...
1
2 package percobaan2;
3
4 public class TestMahasiswa {
5     Run | Debug
6     public static void main(String args[]) {
7         Mahasiswa mhs1 = new Mahasiswa();
8         mhs1.nim=101;
9         mhs1.nama="Lestari";
10        mhs1.alamat="Jl. Vinolia No 1A";
11        mhs1.kelas="1A";
12        mhs1.tampilBiodata();
13    }
14 }
```

## 2. Jalankan class TestMahasiswa

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS E:\java\Tugas Kuliah\pbo_minggu 2> & 'c:\Users\HP\.vscode\extensions\redhat.java\jdt_ws\pbo_minggu 2_d06f199d\bin' 'percobaan2.Test
Nim      : 101
Nama     : Lestari
Alamat  : Jl. Vinolia No 1A
Kelas   : 1A
PS E:\java\Tugas Kuliah\pbo_minggu 2> |
```

## 3. Jelaskan pada bagian mana proses pendeklarasian atribut pada program diatas!

Jawaban :

Bagian proses pendeklarasian atribut dapat dilihat pada sintaks berikut ini di dalam class mahasiswa :

```
public int nim;
public String nama;
public String alamat;
public String kelas;
```

## 4. Jelaskan pada bagian mana proses pendeklarasian method pada program diatas!

Jawaban : proses method di deklaraskan di dalam class mahasiswa

```
1
2 package percobaan2;
3 /**
4  * @Raden Dimas Erlangga
5  */
6 public class Mahasiswa {
7     public int nim;
8     public String nama;
9     public String alamat;
10    public String kelas;
11
12    public void tampilBiodata(){
13        System.out.println("Nim      : "+nim);
14        System.out.println("Nama     : "+nama);
15        System.out.println("Alamat  : "+alamat);
16        System.out.println("Kelas   : "+kelas);
17    }
18 }
```

## 5. Berapa banyak objek yang di instansiasi pada program diatas!

Jawaban : 1 objek.

## 6. Apakah yang sebenarnya dilakukan pada sintaks program “mhs1.nim=101” ?

Jawaban : mengisi nilai variable atribut nim dengan nilai 101

7. Apakah yang sebenarnya dilakukan pada sintaks program “mhs1.tampilBiodata()” ?

Jawaban : memanggil method tampilBiodata() yang terdapat pada class mahasiswa untuk menampilkan nilai yang telah di isi pada main class

8. Instansiasi 2 objek lagi pada program diatas!

Jawaban :

```
src > percobaan2 > TestMahasiswa.java > TestMahasiswa > ma
1
2  package percobaan2;
3
4  public class TestMahasiswa {
    Run | Debug
5      public static void main(String args[]) {
6          Mahasiswa mhs1 = new Mahasiswa();
7          Mahasiswa mhs2 = new Mahasiswa();
8          Mahasiswa mhs3 = new Mahasiswa();
9
10         mhs1.nim=101;
11         mhs1.nama="Lestari";
12         mhs1.alamat="Jl. Vinolia No 1A";
13         mhs1.kelas="1A";
14         mhs1.tampilBiodata();
15
16         mhs2.nim=202;
17         mhs2.nama="Raden";
18         mhs2.alamat="Jl. Abcd No 1B";
19         mhs2.kelas="1E";
20         mhs2.tampilBiodata();
21
22         mhs3.nim=303;
23         mhs3.nama="Dimas";
24         mhs3.alamat="Jl. Abcde No 1C";
25         mhs3.kelas="1E";
26         mhs3.tampilBiodata();
27     }
28 }
29
```

## Percobaan 3

### 1. class Barang.java

```
src > percobaan3 > Barang.java > ...
1
2 package percobaan3;
3 public class Barang {
4     public String namaBrg;
5     public String jenisBrg;
6     public int stok;
7
8     public void tampilBarang(){
9         System.out.println("nama barang :"+namaBrg);
10        System.out.println("jenis barang :"+jenisBrg);
11        System.out.println("stok      :"+stok);
12    }
13
14    //method dengan argumen dan nilai balik (return)
15    public int tambahStok(int brgMasuk){
16        int stokBaru = brgMasuk+stok;
17        return stokBaru;
18    }
19 }
20
```

### 2. class TestBarang.java

```
src > percobaan3 > TestBarang.java > TestBarang
2 package percobaan3;
3 public class TestBarang {
4     Run | Debug
5     public static void main(String args[]) {
6
7         Barang brg1=new Barang();
8         brg1.namaBrg="pensil";
9         brg1.jenisBrg="ATK";
10        brg1.stok=10;
11        brg1.tampilBarang();
12        System.out.println("stok Baru adalah "+brg1.tambahStok(20));
13    }
14 }
```

### 3. Hasil Running

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS E:\java\Tugas Kuliah\pbo_minggu 2> & 'c:\Users\HP\.\
.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-Dfile
\redhat.java\jdt_ws\pbo_minggu 2_d06f199d\bin' 'percoba
nama barang :pensil
jenis barang :ATK
stok      :10
stok Baru adalah 30
PS E:\java\Tugas Kuliah\pbo_minggu 2> █
```

4. Apakah fungsi argumen dalam suatu method?

Jawaban : Untuk memberikan nilai / value dalam sebuah method

5. Ambil kesimpulan tentang kegunaan dari kata kunci return , dan kapan suatu method harus memiliki return!

Jawaban : fungsi return digunakan untuk mengembalikan nilai berdasarkan masukan dari sebuah parameter, biasanya return digunakan jika ingin mengembalikan nilai aktual atau pun pada method berparameter, seperti contoh argument pada percobaan 2 yang mengembalikan nilai yang sudah diterapkan sebuah method, yaitu method penambahan.

```
//method dengan argumen dan nilai balik (return)
public int tambahStok(int brgMasuk){
    int stokBaru = brgMasuk+stok;
    return stokBaru;
}
```

maka nilai dari inputan parameter yaitu : 20 akan ditambahkan pada nilai 10 yang sudah di definisikan untuk atribut stok, dan hasilnya akan mengembalikan nilai 30.

```
src > percobaan3 > TestBarang.java > TestBarang > main(String[])
1
2 package percobaan3;
3 public class TestBarang {
4     public static void main(String args[]) {
5         Barang brg1=new Barang();
6         brg1.namaBrg="pensil";
7         brg1.jenisBrg="ATK";
8         brg1.stok=10;
9         brg1.tampilBarang();
10        system.out.println("stok Baru adalah "+brg1.tambahStok(20));
11    }
12 }
13 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

Windows PowerShell  
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS E:\java\Tugas Kuliah\pbo\_minggu 2> & 'c:\Users\HP\.vscode\extensions\vscjava.vscode-java-test\resources\bin\java.exe' -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -Dfile.encoding=UTF-8 -cp 'C:\Users\redhat.java\jdt\_ws\pbo\_minggu\_2\_d06f199d\bin' 'percobaan3.TestBarang'

nama barang :pensil  
jenis barang :ATK  
stok :10  
stok Baru adalah 30  
PS E:\java\Tugas Kuliah\pbo\_minggu 2> []

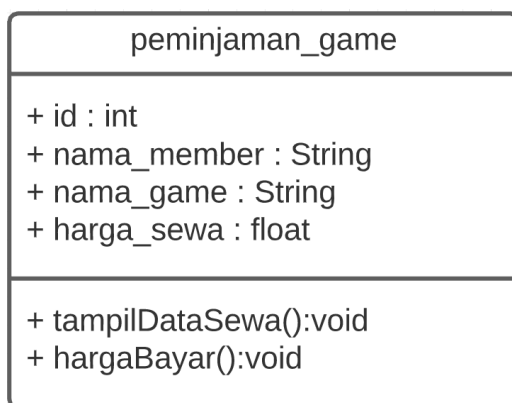
## Tugas

1. Suatu toko persewaan video game salah satu yang diolah adalah peminjaman, dimana data yang dicatat ketika ada orang yang melakukan peminjaman adalah id, nama member, nama game, dan harga yang harus dibayar. Setiap peminjaman bisa menampilkan data hasil peminjaman dan harga yang harus dibayar. Buatlah class diagram pada studi kasus diatas!

Penjelasan:

- Harga yang harus dibayar diperoleh dari lama sewa x harga.
- Diasumsikan 1x transaksi peminjaman game yang dipinjam hanya 1 game saja.

Jawaban :



2. Buatlah program dari class diagram yang sudah anda buat di no 1!


a. class `peminjaman_game` :

```
src > tugas > persewaan_game.java > persewaan_game > tampilDataSewa()
1 package tugas;
2 //raden dimas erlangga
3 public class persewaan_game {
4     public int id;
5     public String nama_member;
6     public String nama_game;
7     public int harga_sewa;
8
9     public void tampilDataSewa(){
10         System.out.println("ID MEMBER : "+id);
11         System.out.println("Nama Member : "+nama_member);
12         System.out.println("Nama Game : "+nama_game);
13         System.out.println("Harga Sewa : "+harga_sewa);
14     }
15
16     public int hargaBayar(int lama_sewa){
17         int harga_bayar = lama_sewa * harga_sewa;
18         return harga_bayar;
19     }
20 }
```

The screenshot shows a Java IDE with two files: `persewaan_game.java` and `persewaan_game_main.java`. The `persewaan_game.java` file contains the following code:



b. class peminjaman\_game\_main :

```
src > tugas >  persewaan_game_main.java >  persewaan_game_main >  main(String[])
1  package tugas;
2
3  public class persewaan_game_main {
4      Run | Debug
5      public static void main(String args[]) {
6          persewaan_game game1 = new persewaan_game();
7
8          game1.id=1;
9          game1.nama_game="persona 5";
10         game1.nama_member="raden dimas erlangga";
11         game1.harga_sewa=25000;
12         game1.tampilDataSewa();
13         System.out.println("harga yang harus di bayarkan adalah : "+game1.hargaBayar(30));
14     }
15 }
```

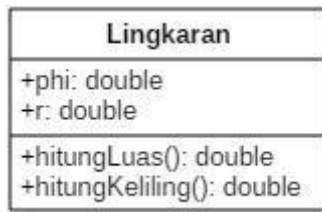
c. Hasil Running :

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS E:\java\Tugas Kuliah\pbo_minggu 2> & 'c:\Users\HP\.vscode\
.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-Dfile.encodi
\redhat.java\jdt_ws\pbo_minggu 2_d06f199d\bin' 'tugas.persewaa
ID MEMBER      : 1
Nama Member    : raden dimas erlangga
Nama Game      : persona 5
Harga Sewa     : 25000
harga yang harus di bayarkan adalah : 750000
PS E:\java\Tugas Kuliah\pbo_minggu 2> 
```

3. Buatlah program sesuai dengan class diagram berikut ini:



Jawaban :

A. lingkaran.java

```
src > tugas >  Lingkaran.java > ...
1  package tugas;
2
3  public class Lingkaran {
4
5      public double phi;
6      public double r;
7
8      public void hitungLuas() {
9          double Luas = phi * r * r;
10         System.out.println("Luas Lingkaran : " + Luas);
11     }
12
13     public void hitungKeliling() {
14         double Kel = 2 * phi * r;
15         System.out.println("Keliling Lingkaran : " + Kel);
16     }
17 }
18
19 |
```

B. lingkaran\_main.java

```
src > tugas >  lingkaran_main.java > ...
1  package tugas;
2
3  public class lingkaran_main {
4      Run | Debug
5      public static void main(String args[]){
6          Lingkaran ling1 = new Lingkaran();
7
8          ling1.phi = 3.14;
9          ling1.r = 16;
10         ling1.hitungLuas();
11         ling1.hitungKeliling();
12     }
13 }
14 |
```

C. Hasil Running :

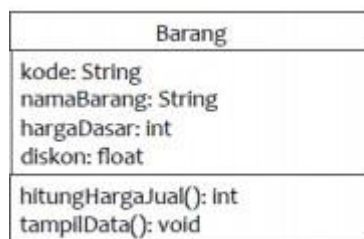
```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS E:\java\Tugas Kuliah\pbo_minggu 2> & 'c:\Users\HP\.vscode\
.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-Dfile.encodi
\redhat.java\jdt_ws\pbo_minggu 2_d06f199d\bin' 'tugas.lingkara
Luas Lingkaran : 803.84
Keliling Lingkaran : 100.48
PS E:\java\Tugas Kuliah\pbo_minggu 2> █
```

4. Buatlah program sesuai dengan class diagram berikut ini:



Deskripsi / Penjelasan :

- Nilai atribut hargaDasar dalam Rupiah dan atribut diskon dalam %
- Method hitungHargaJual() digunakan untuk menghitung harga jual dengan perhitungan berikut ini:
  - A.  $\text{harga jual} = \text{harga dasar} - (\text{diskon} \times \text{harga dasar})$
  - B. Method tampilData() digunakan untuk menampilkan nilai dari kode, namaBarang, hargaDasar, diskon dan harga jual.

Jawaban :

A. class Barang

```

src > tugas > Barang.java > Barang
1  package tugas;
2
3  public class Barang {
4
5      public String kode;
6      public String namaBarang;
7      public int hargaDasar;
8      public float diskon;
9
10     public int hitungHargaJual() {
11         int hargaJual = hargaDasar - (int) (diskon * hargaDasar);
12         return hargaJual;
13     }
14
15     public void tampilData() {
16         System.out.println("Kode Barang      : " + kode);
17         System.out.println("Nama Barang   : " + namaBarang);
18         System.out.println("Harga Barang  : " + hargaDasar);
19         System.out.println("Jumlah Diskon : " + diskon * 100 + "%");
20         System.out.println("Harga Jual    : " + hitungHargaJual());
21     }
22 }
23

```

## B. Class barang\_main

```

src > tugas > barang_main.java > barang_main > main(String[])
1  package tugas;
2
3  public class barang_main {
4      Run | Debug
5      public static void main(String args[]) {
6          Barang brg1 = new Barang();
7          brg1.kode = "203";
8          brg1.namaBarang = "Komik Chainsawman Volume 1";
9          brg1.hargaDasar = 180000;
10         brg1.diskon = 0.50f;
11         brg1.tampilData();
12     }
13 }

```

## C. Hasil Running

```

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS E:\java\Tugas Kuliah\pbo_minggu 2> & 'c:\Users\HP\.vscode\ex
.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-Dfile.encoding
\redhat.java\jdt_ws\pbo_minggu 2_d06f199d\bin' 'tugas.barang_mai
Kode Barang      : 203
Nama Barang      : Komik Chainsawman Volume 1
Harga Barang     : 180000
Jumlah Diskon    : 50.0%
Harga Jual       : 90000
PS E:\java\Tugas Kuliah\pbo_minggu 2>

```