

LAPORAN JOBSHEET 2

PRAKTIKUM PEMROGRAMAN OOP



Disusun Oleh:
Fadhlurohman Al Farabi
TI-2C
NIM. 2241720081

PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
2023

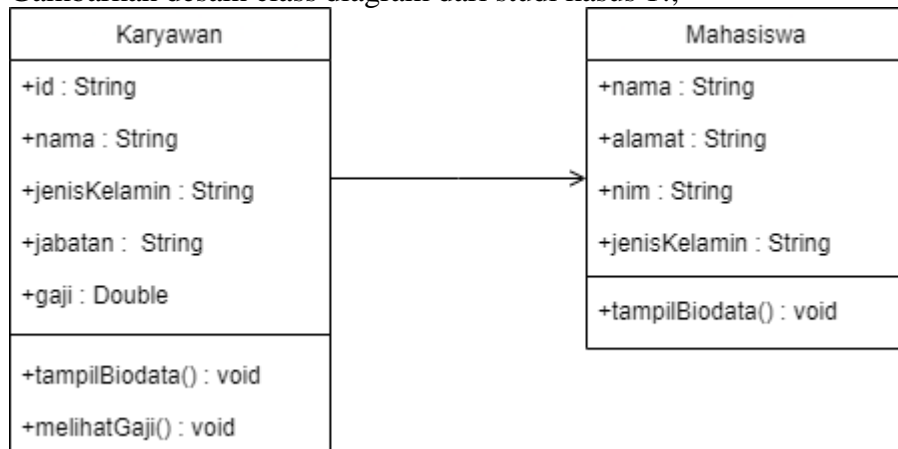
1. Percobaan

4.1 Percobaan 1: Membuat Class Diagram

Studi Kasus 1:

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

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



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

Jawab : Class yang tersedia ada dua, yaitu class Karyawan dan class Mahasiswa.

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

Atribut Class Karyawan :

- id, nama, jenisKelamin, jabatan : memiliki tipe data String
- gajiKaryawan : memiliki tipe data double

Atribut Class Mahasiswa :

- nama, alamat, nim, jenisKelamin : String

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

Method Class Karyawan :

- tampilBiodata() : void
- melihatGaji() : void

Method Class Mahasiswa :

- tampilBiodata() : void

4.2 Percobaan 2: Membuat dan mengakses anggota suatu class

Studi Kasus 2:

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



Langkah kerja:

1. Bukalah text editor atau IDE, misalnya Notepad ++ / netbeans.
2. Ketikkan kode program berikut ini:

```
1 public class Mahasiswa {
2     public int nim;
3     public String nama;
4     public String alamat;
5     public String kelas;
6
7     public void tampilBiodata() {
8         System.out.println ("Nim      : "+nim);
9         System.out.println ("Nama      : "+nama);
10        System.out.println ("Alamat   : "+alamat);
11        System.out.println ("Kelas   : "+kelas);
12    }
13 }
```

3. Simpan dengan nama file Mahasiswa.java.
4. Untuk dapat mengakses anggota-anggota dari suatu obyek, maka harus dibuat instance dari class tersebut terlebih dahulu. Berikut ini adalah cara pengaksesan anggota-anggota dari class Mahasiswa dengan membuka file baru kemudian ketikkan kode program berikut:

```

1 public class TestMahasiswa {
2     public static void main (String args[]){
3         Mahasiswa mhs1=new Mahasiswa();
4         mhs1.nim=101;
5         mhs1.nama="Lestari";
6         mhs1.alamat="Jl. Vinolia No 1A";
7         mhs1.kelas="1A";
8         mhs1.tampilBiodata();
9     }
10 }

```

5. Simpan file dengan TestMahasiswa.java
6. Jalankan class TestMahasiswa

```

Nim      : 101
Nama     : Lestari
Alamat   : Jl. Vinolia No 1A
Kelas   : 1A

```

7. Jelaskan pada bagian mana proses pendeklarasian atribut pada program diatas!

Jawab : Pendeklarasian attribut terdapat pada Class Mahasiswa yang tertera pada gambar dibawah ini.

```

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

```

8. Jelaskan pada bagian mana proses pendeklarasian method pada program diatas!

Jawab : Pendeklarasian method terdapat pada Class Mahasiswa yang tertera pada gambar dibawah ini.

```

public void tampilBiodata() {
    System.out.println("Nim      : " + nim);
    System.out.println("Nama     : " + nama);
    System.out.println("Alamat   : " + alamat);
    System.out.println("Kelas   : " + kelas);
}

```

9. Berapa banyak objek yang di instansiasi pada program diatas!

Jawab : Objek yang di instansiasi hanya ada satu yaitu objek mhs1.

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

Jawab : Proses tersebut adalah kita memberikan value kepada attribut nim pada objek mhs1.

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

Jawab : Proses tersebut adalah kita memanggil method tampilBiodata pada objek mhs1.

12. Instansiasi 2 objek lagi pada program diatas!

```
Mahasiswa mhs1 = new Mahasiswa();  
Mahasiswa mhs2 = new Mahasiswa();  
Mahasiswa mhs3 = new Mahasiswa();
```

4.3 Percobaan 3: Menulis method yang memiliki argument/parameter dan memiliki return

Langkah kerja:

1. Bukalah text editor atau IDE, misalnya Notepad ++ / netbeans.
2. Ketikkan kode program berikut ini:

```
1 public class Barang {
2     public String namaBrg;
3     public String jenisBrg;
4     public int stok;
5
6     public void tampilBarang() {
7         System.out.println ("Nama Barang      : "+namaBrg);
8         System.out.println ("Jenis Barang      : "+jenisBrg);
9         System.out.println ("Stok          : "+stok);
10    }
11
12    //method dengan argumen dan nilai balik (return)
13    public int tambahStok(int brgMasuk){
14        int stokBaru=brgMasuk+stok;
15        return stokBaru;
16    }
17 }
```

3. Simpan dengan nama file Barang.java
4. Untuk dapat mengakses anggota-anggota dari suatu obyek, maka harus dibuat instance dari class tersebut terlebih dahulu. Berikut ini adalah cara pengaksesan anggota-anggota dari class Barang dengan membuka file baru kemudian ketikkan kode program berikut:

```
1 public class TestBarang{
2     public static void main (String args[]){
3         Barang brg1=new Barang();
4         brg1.namaBrg="Pensil";
5         brg1.jenisBrg="ATK";
6         brg1.stok=10;
7         brg1.tampilBarang();
8         // menampilkan dan mengisi argumen untuk menambahkan stok barang
9         System.out.println ("Stok Baru adalah " +brg1.tambahStok(20));
10    }
11 }
```

5. Simpan dengan nama file TestBarang.java

6. Jalankan program tersebut!

```
Nama Barang    : Pensil
Jenis Barang   : ATK
Stok           : 10
Stok Baru adalah 30
```

7. Apakah fungsi argumen dalam suatu method?

Jawab : Fungsi argument dalam sebuah method adalah digunakan untuk inputan data. Jadi, semua method yang memerlukan sebuah data inputan untuk memproses sesuatu maka akan dipermudah dengan menggunakan argument.

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

Jawab : Penggunaan return adalah mengembalikan nilai dari hasil suatu method. Jadi, Ketika menggunakan tipe selain void pada method akan diperlukan return untuk mengembalikan nilainya. Sehingga Ketika dipanggil method tersebut diperlukan sebuah variable untuk menampung nilai atau value dari hasil return tersebut

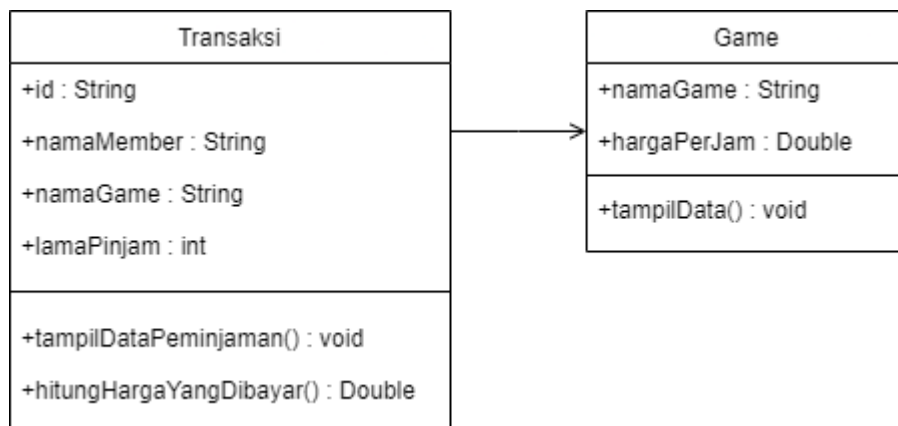
4.4 Tugas

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!

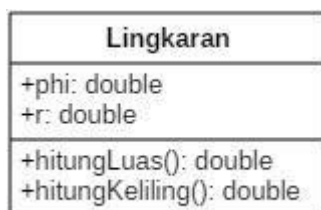
Penjelasan:

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

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



3. Buatlah program sesuai dengan class diagram berikut ini:



Source Code

```

package tugas;

public class Lingkaran {
    Double phi, r;

    Double hitungLuas() {
        return phi * r * r;
    }

    Double hitungKeliling() {
        return phi * 2 * r;
    }

    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Lingkaran ln1 = new Lingkaran();
        ln1.phi = 3.14;
        ln1.r = 7.0;
        System.out.println("Luas Lingkaran : " + ln1.hitungLuas());
        System.out.println("Luas Lingkaran : " + ln1.hitungKeliling());
    }
}

```

Output

```

Luas Lingkaran : 153.86
Luas Lingkaran : 43.96

```

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:

harga jual = harga dasar – (diskon x harga dasar)

- Method tampilData() digunakan untuk menampilkan nilai dari kode, namaBarang, hargaDasar, diskon dan harga jual.

Source Code

```
package tugas;

public class Barang {
    String kode, namaBarang;
    int hargaDasar;
    float diskon;

    int hitungHargaJual() {
        return (int) (hargaDasar - (diskon * hargaDasar));
    }

    void tampilData() {
        System.out.println(x:"*****");
        System.out.println("Nama Barang : " + namaBarang);
        System.out.println("Kode Barang : " + kode);
        System.out.println("Harga Dasar:" + hargaDasar);
        System.out.println("Diskon : " + diskon);
        System.out.println("Harga Jual: " + hitungHargaJual());
        System.out.println(x:"*****");
    }

    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Barang brg1 = new Barang();
        brg1.namaBarang = "Laptop";
        brg1.kode = "LP01";
        brg1.hargaDasar = 5000000;
        brg1.diskon = 0.5f;
        brg1.tampilData();
    }
}
```

Output

Nama Barang : Laptop

Kode Barang : LP01

Harga Dasar:5000000

Diskon : 0.5

Harga Jual: 2500000
