



NAMA : Muhammad Irsyad Dany
NIM : 2241720227
KELAS : TI-2C
MATERI : Jobsheet-02-Class dan Object

Jobsheet 02

Class dan Object

4. Percobaan

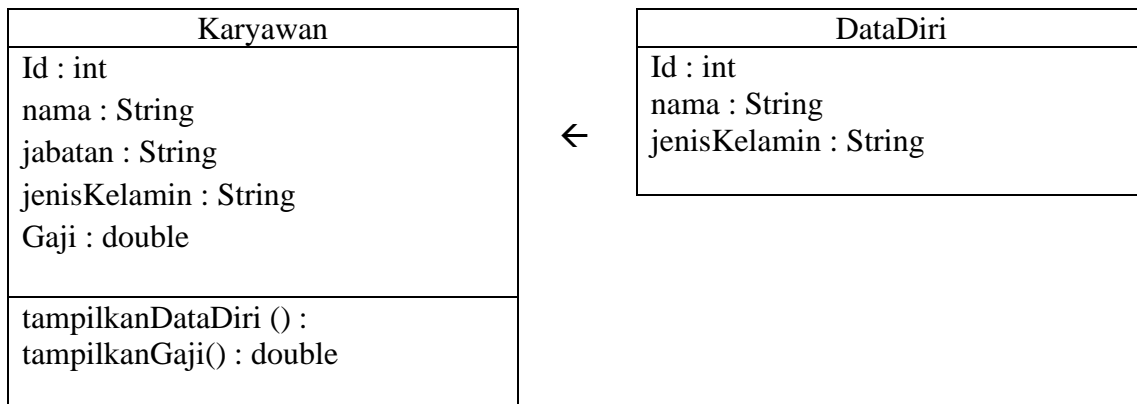
4.1 Percobaan 1: Membuat Class Diagram

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!

Class Diagram



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

- ❖ **Karyawan:** Kelas ini mencakup atribut-atribut yang berkaitan dengan data karyawan seperti id, nama, jenis kelamin, jabatan, dan gaji. Metode tampilkanDataDiri() digunakan untuk menampilkan data diri karyawan, dan tampilkanGaji() digunakan untuk menampilkan gaji karyawan.
- ❖ **DataDiri:** Kelas ini adalah entitas terpisah yang mencakup atribut-atribut umum yang mungkin digunakan oleh berbagai entitas dalam sistem. Ini mencakup id, nama, dan jenis kelamin. Anda dapat menambahkan atribut lain yang relevan sesuai kebutuhan.



NAMA : Muhammad Irsyad Dany
NIM : 2241720227
KELAS : TI-2C
MATERI : Jobsheet-02-Class dan Object

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

❖ **Karyawan:**

- **id** : int (bilangan bulat) → Nomor identifikasi unik untuk setiap karyawan.
- **nama** : string (teks) → Nama lengkap karyawan.
- **jenisKelamin** : string (teks) → Jenis kelamin karyawan (misalnya, "Laki-laki" atau "Perempuan").
- **jabatan** : string (teks) → Jabatan atau posisi karyawan di perusahaan.
- **gaji** : double (bilangan desimal) → Gaji karyawan dalam bentuk angka desimal.

❖ **DataDiri:**

- **id** : int (bilangan bulat) → Nomor identifikasi unik untuk setiap entitas data diri.
- **nama** : string (teks) → Nama lengkap individu yang data dirinya dicatat.
- **jenisKelamin** : string (teks) → Jenis kelamin individu (misalnya, "Laki-laki" atau "Perempuan").

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

→ Dalam studi kasus 1, berikut adalah method-method yang telah saya buat untuk masing-masing kelas:

❖ **Karyawan:**

- **tampilkanDataDiri()**: Method ini digunakan untuk menampilkan data diri karyawan, seperti id, nama, dan jenis kelamin.
- **tampilkanGaji()**: Method ini digunakan untuk menampilkan gaji karyawan.

❖ **DataDiri:**

- Tidak ada method khusus yang disebutkan dalam diagram kelas untuk kelas DataDiri.



NAMA : Muhammad Irsyad Dany
NIM : 2241720227
KELAS : TI-2C
MATERI : Jobsheet-02-Class dan Object

4.2 Percobaan 2: Membuat dan mengakses anggota suatu class

Class Mahasiswa

```
11 public class Mahasiswa {  
12  
13     public int nim;  
14     public String nama;  
15     public String alamat;  
16     public String kelas;  
17  
18     public void tampilBiodata() {  
19         System.out.println("Nim      : " + nim);  
20         System.out.println("Nama      : " + nama);  
21         System.out.println("Alamat   : " + alamat);  
22         System.out.println("Kelas   : " + kelas);  
23     }  
24 }  
25
```

Class TestMahasiswa (Main)

```
11 public class TestMahasiswa {  
12     public static void main(String[] args) {  
13         Mahasiswa mhs1 = new Mahasiswa();  
14  
15         mhs1.nim = 101;  
16         mhs1.nama = "Lestari";  
17         mhs1.alamat = "Jl. Vinolia No. 1A";  
18         mhs1.kelas = "1A";  
19         mhs1.tampilBiodata();  
20     }  
21 }  
22
```

Output

```
Output - AksesAnggota (run) x  Mahasiswa.java x  
run:  
Nim      : 101  
Nama      : Lestari  
Alamat   : Jl. Vinolia No. 1A  
Kelas    : 1A  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```



NAMA : Muhammad Irsyad Dany
NIM : 2241720227
KELAS : TI-2C
MATERI : Jobsheet-02-Class dan Object

PERTANYAAN!

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

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

→ Pada program diatas, bisa diketahui bahwa Class Mahasiswa memiliki 4 atribut diantaranya yaitu : String nama, alamat, kelas, dan int nim;

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

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

→ Pada program diatas, bisa diketahui bahwa Class Mahasiswa memiliki method berisi 4 atribut tadi diantaranya yaitu : Method String nama, alamat, kelas, dan int nim;

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

```
mhs1.nim = 101;  
mhs1.nama = "Lestari";  
mhs1.alamat = "Jl. Vinolia No. 1A";  
mhs1.kelas = "1A";  
mhs1.tampilBiodata();  
}
```

→ Pada program diatas ada 4 objek yang dideklarasikan pada tiap-tiap atribut dan satu yang berfungsi untuk menampilkan semua objek.

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

→ Pada sintaks program “mhs1.nim=101” memberikan objek pada atribut int nim yaitu berupa mhs1.nim=101

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

→ Pada sintaks program “mhs1.tampilBiodata memberikan perintah agar semua objek bisa di tampilkan



NAMA : Muhammad Irsyad Dany
NIM : 2241720227
KELAS : TI-2C
MATERI : Jobsheet-02-Class dan Object

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

Class Barang

```
11 public class Barang {  
12  
13     public String namaBrg;  
14     public String jenisBrg;  
15     public int stok;  
16  
17     public void tampilBarang() {  
18         System.out.println("Nama Barang : " + namaBrg);  
19         System.out.println("Jenis Barang : " + jenisBrg);  
20         System.out.println("Stok : " + stok);  
21     }  
22  
23     //method dengan argumen dan nilai balik (return)  
24     public int tambahStok(int brgMasuk) {  
25         int stokBaru = brgMasuk + stok;  
26         return stokBaru;  
27     }  
28 }
```

Class TestBarang

```
11 public class TestBarang {  
12     public static void main(String[] args) {  
13         Barang brg1 = new Barang();  
14  
15         brg1.namaBrg = "Pensil";  
16         brg1.jenisBrg = "ATK";  
17         brg1.stok = 10;  
18         brg1.tampilBarang();  
19  
20         //menampilkan dan mengisi argumen untuk menambahkan stok barang  
21         System.out.println("Stok Baru adalah " + brg1.tambahStok(brgMasuk: 20));  
22     }  
23 }  
24 }
```

Output

```
Output - BarangParameter (run) x Mahasiswa.java x  
run:  
Nama Barang : Pensil  
Jenis Barang : ATK  
Stok : 10  
Stok Baru adalah 30  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```



NAMA : Muhammad Irsyad Dany
NIM : 2241720227
KELAS : TI-2C
MATERI : Jobsheet-02-Class dan Object

PERTANYAAN!

1. Apakah fungsi argumen dalam suatu method?

→ Argumen dalam suatu method adalah data atau nilai yang di berikan ke method tersebut saat memanggilnya. Argumen digunakan untuk memberikan informasi atau input kepada method sehingga method dapat melakukan tugasnya dengan benar.

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

→ “return“ dalam pemrograman digunakan untuk mengembalikan nilai dari suatu method atau fungsi ke pemanggilnya. penggunaan return dalam suatu method tergantung pada tujuan dan kebutuhan spesifik method tersebut dalam konteks program yang telah buat.



NAMA : Muhammad Irsyad Dany
NIM : 2241720227
KELAS : TI-2C
MATERI : Jobsheet-02-Class dan Object

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!

Class Peminjaman

```
11 public class Peminjaman {
12
13     private int id;
14     private String namaMember;
15     private String namaGame;
16     private int lamaPinjam;
17     private double harga;
18
19     public Peminjaman(int id, String namaMember,
20         String namaGame, int lamaPinjam, int harga){
21         this.id = id;
22         this.namaMember = namaMember;
23         this.namaGame = namaGame;
24         this.lamaPinjam = lamaPinjam;
25         this.harga = harga;
26     }
27
28     public double hitungHargaTotal(){
29         return lamaPinjam * harga;
30     }
31
32     public void tampilData(){
33         System.out.println("ID Peminjaman: " + id);
34         System.out.println("Nama Member:" + namaMember);
35         System.out.println("Nama Game: " + namaGame);
36         System.out.println("Lama Peminjaman: " + lamaPinjam + " Hari");
37         System.out.println("Harga Total: RP. " + hitungHargaTotal());
38     }
39 }
```



NAMA : Muhammad Irsyad Dany
NIM : 2241720227
KELAS : TI-2C
MATERI : Jobsheet-02-Class dan Object

Class TestPeminjaman (Main)

```
11 public class TestPeminjaman {  
12     public static void main(String[] args) {  
13         Peminjaman pnj1 = new Peminjaman(id:1, namaMember:"Arjuna", namaGame:"FreeFire", lamaPinjam:2, harga:50000);  
14         Peminjaman pnj2 = new Peminjaman(id:2, namaMember:"Juki", namaGame:"PowerBlank", lamaPinjam:4, harga:100000);  
15  
16         System.out.println(x:"Data Peminjaman kode-1: ");  
17         pnj1.tampilData();  
18  
19         System.out.println(x:"\nData Peminjaman kode-2: ");  
20         pnj2.tampilData();  
21     }  
22 }
```

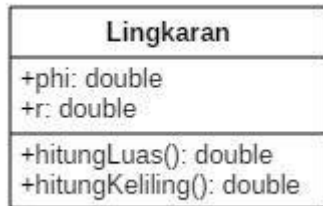
Output

```
run:  
Data Peminjaman kode-1:  
ID Peminjaman: 1  
Nama Member:Arjuna  
Nama Game: FreeFire  
Lama Peminjaman: 2 Hari  
Harga Total: RP. 100000.0  
  
Data Peminjaman kode-2:  
ID Peminjaman: 2  
Nama Member:Juki  
Nama Game: PowerBlank  
Lama Peminjaman: 4 Hari  
Harga Total: RP. 400000.0  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```




NAMA : Muhammad Irsyad Dany
NIM : 2241720227
KELAS : TI-2C
MATERI : Jobsheet-02-Class dan Object

3. Buatlah program sesuai dengan class diagram berikut ini:



Class Lingkaran

```
10 public class Lingkaran {  
11  
12     double r;  
13     double phi = 3.14;  
14  
15     public double hitungLuas(double r ) {  
16         this.r = r;  
17         return phi * r * r;  
18     }  
19  
20     public double hitungKeliling(double r ) {  
21         this.r = r;  
22         return phi * 2 * r;  
23     }  
24 }
```

ClassTestLingkaran (Main)

```
10 import java.util.Scanner;  
11 public class TestLingkaran {  
12     public static void main(String[] args) {  
13         Scanner Irsyad = new Scanner( source: System.in);  
14  
15         Lingkaran lngkrn = new Lingkaran();  
16  
17         double jariJari;  
18         int pilihan;  
19  
20         do {  
21             System.out.print( s: "\nMasukkan jari-jari lingkaran: ");  
22             jariJari = Irsyad.nextDouble();  
23  
24             double luas = lngkrn.hitungLuas( r: jariJari);  
25             double keliling = lngkrn.hitungKeliling( r: jariJari);  
26  
27             System.out.println( x: "\nLingkaran");  
28             System.out.println("Jari-jari: " + jariJari);  
29             System.out.println( x: "1. Hitung Luas");  
30             System.out.println( x: "2. Hitung Keliling");  
31             System.out.println( x: "3. Keluar");  
32             System.out.print( s: "Pilih operasi (1/2/3): ");  
33             pilihan = Irsyad.nextInt();
```



NAMA : Muhammad Irsyad Dany
NIM : 2241720227
KELAS : TI-2C
MATERI : Jobsheet-02-Class dan Object

```
34  
35  
36     switch (pilihan) {  
37         case 1:  
38             System.out.println("Luas      : " + luas);  
39             break;  
40         case 2:  
41             System.out.println("Keliling   : " + keliling);  
42             break;  
43         case 3:  
44             System.out.println(x: "Keluar dari program.");  
45             break;  
46         default:  
47             System.out.println(x: "Pilihan tidak valid. Silakan coba lagi.");  
48     } while (pilihan != 3);  
49     Irsyad.close();  
50 }  
51 }
```

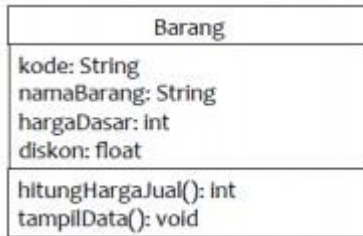
Output

```
run:  
  
Masukkan jari-jari lingkaran: 2  
  
Lingkaran  
Jari-jari: 2.0  
1. Hitung Luas  
2. Hitung Keliling  
3. Keluar  
Pilih operasi (1/2/3): 1  
Luas      : 12.56  
  
Masukkan jari-jari lingkaran: 4  
  
Lingkaran  
Jari-jari: 4.0  
1. Hitung Luas  
2. Hitung Keliling  
3. Keluar  
Pilih operasi (1/2/3): 2  
Keliling   : 25.12  
  
Masukkan jari-jari lingkaran: 6  
  
Lingkaran  
Jari-jari: 6.0  
1. Hitung Luas  
2. Hitung Keliling  
3. Keluar  
Pilih operasi (1/2/3): 3  
Keluar dari program.  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 19 seconds)
```



NAMA : Muhammad Irsyad Dany
NIM : 2241720227
KELAS : TI-2C
MATERI : Jobsheet-02-Class dan Object

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)

Class Barang

```
10 public class Barang {
11
12     private String kode;
13     private String namaBarang;
14     private int hargaDasar;
15     private float diskon;
16
17     public Barang(String kode, String namaBarang, int hargaDasar, float diskon) {
18         this.kode = kode;
19         this.namaBarang = namaBarang;
20         this.hargaDasar = hargaDasar;
21         this.diskon = diskon;
22     }
23
24     public int hitungHargaJual() {
25         float diskonDecimal = diskon / 100; // Mengubah diskon dari persen ke desimal
26         int hargaJual = (int) (hargaDasar - (diskonDecimal * hargaDasar));
27         return hargaJual;
28     }
29
30     public void tampilData() {
31         System.out.println("Kode : " + kode);
32         System.out.println("Nama Barang : " + namaBarang);
33         System.out.println("Harga Dasar : Rp " + hargaDasar);
34         System.out.println("Diskon : " + diskon + "%");
35         System.out.println("Harga Jual : Rp " + hitungHargaJual());
36     }
37 }
```



NAMA : Muhammad Irsyad Dany
NIM : 2241720227
KELAS : TI-2C
MATERI : Jobsheet-02-Class dan Object

Class TestBarang (Main)

```
10 public class TestBarang {  
11     public static void main(String[] args) {  
12         Barang brg1 = new Barang( kode:"A01", namaBarang: "Komputer", hargaDasar: 10000000, diskon: 10);  
13         Barang brg2 = new Barang( kode:"B02", namaBarang: "Televisi", hargaDasar: 4000000, diskon: 5);  
14  
15         System.out.println( x:"=== Data Barang 1 ===");  
16         brg1.tampilData();  
17  
18         System.out.println( x:"\n=== Data Barang 2 ===");  
19         brg2.tampilData();  
20     }  
21 }
```

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

Output

```
run:  
=== Data Barang 1 ===  
Kode      : A01  
Nama Barang : Komputer  
Harga Dasar : Rp 10000000  
Diskon     : 10.0%  
Harga Jual  : Rp 9000000  
  
=== Data Barang 2 ===  
Kode      : B02  
Nama Barang : Televisi  
Harga Dasar : Rp 4000000  
Diskon     : 5.0%  
Harga Jual  : Rp 3800000  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```