

# **LAPORAN JOBSHEET 2 CLASS DAN OBJECT**

Mata Kuliah : Pemrograman Berbasis Objek

Dosen : Irsyad Arif Mashudi, S.Kom., M.Kom



**Ilham Dharma Atmaja**

**24410702020**

**Kelas :TI 2D**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI MALANG TAHUN 2025**

## I. Tujuan Praktikum

1. Mempelajari cara membuat **class** dan **objek** pada Java.
2. Mengimplementasikan konsep **atribut**, **method**, dan **constructor**.
3. Menerapkan perhitungan sederhana menggunakan method dalam class.
4. Menampilkan data, luas, dan keliling persegi pada program Java.

## II. Dasar Teori

Pemrograman Berorientasi Objek (PBO) adalah paradigma pemrograman yang berfokus pada konsep **objek**. Objek memiliki **atribut** (data) dan **method** (fungsi) yang saling berhubungan.

Dalam Java, **class** digunakan untuk mendefinisikan atribut dan method, sedangkan **objek** adalah instansiasi dari class tersebut.

## III. Source Code

### 1. Latihan 1

#### 1. Pertanyaan 1

- **Identifikasi Class**

Berdasarkan sistem, kita bisa membuat **4 class utama**:

- **Mahasiswa** → Menyimpan data mahasiswa.  
*Atribut*: NIM, nama, prodi, dsb.
- **Dosen** → Menyimpan data dosen pengampu.  
*Atribut*: NIP, nama, mata kuliah, dsb.
- **MataKuliah** → Menyimpan informasi tentang mata kuliah.  
*Atribut*: kodeMK, namaMK, sks, dsb.
- **Nilai** → Menyimpan data penilaian mahasiswa untuk mata kuliah tertentu.  
*Atribut*: mahasiswa, mataKuliah, nilaiTugas, nilaiUTS, nilaiUAS, nilaiAkhir.

#### 2. Mengimplementasikan Class dalam java

```
// Class Mahasiswa
public class Mahasiswa {
    String nim;
    String nama;
    String prodi;

    public Mahasiswa(String nim, String nama, String prodi) {
        this.nim = nim;
        this.nama = nama;
        this.prodi = prodi;
    }
}
```

```

    }

    public void tampilData() {
        System.out.println("NIM      : " + nim);
        System.out.println("Nama    : " + nama);
        System.out.println("Prodi  : " + prodi);
    }
}

// Class Dosen
public class Dosen {
    String nip;
    String nama;
    String mataKuliah;

    public Dosen(String nip, String nama, String mataKuliah) {
        this.nip = nip;
        this.nama = nama;
        this.mataKuliah = mataKuliah;
    }

    public void tampilData() {
        System.out.println("NIP            : " + nip);
        System.out.println("Nama Dosen    : " + nama);
        System.out.println("Mata Kuliah   : " + mataKuliah);
    }
}

// Class MataKuliah
public class MataKuliah {
    String kodeMK;
    String namaMK;
    int sks;

    public MataKuliah(String kodeMK, String namaMK, int sks) {
        this.kodeMK = kodeMK;
        this.namaMK = namaMK;
        this.sks = sks;
    }

    public void tampilData() {
        System.out.println("Kode MK      : " + kodeMK);
        System.out.println("Nama MK      : " + namaMK);
        System.out.println("SKS          : " + sks);
    }
}

```

```

// Class Nilai
public class Nilai {
    Mahasiswa mahasiswa;
    MataKuliah mataKuliah;
    double nilaiTugas;
    double nilaiUTS;
    double nilaiUAS;

    public Nilai(Mahasiswa mahasiswa, MataKuliah mataKuliah, double
nilaiTugas, double nilaiUTS, double nilaiUAS) {
        this.mahasiswa = mahasiswa;
        this.mataKuliah = mataKuliah;
        this.nilaiTugas = nilaiTugas;
        this.nilaiUTS = nilaiUTS;
        this.nilaiUAS = nilaiUAS;
    }

    public double hitungNilaiAkhir() {
        return (nilaiTugas * 0.3) + (nilaiUTS * 0.3) + (nilaiUAS * 0.4);
    }

    public void tampilData() {
        mahasiswa.tampilData();
        mataKuliah.tampilData();
        System.out.println("Nilai Tugas : " + nilaiTugas);
        System.out.println("Nilai UTS : " + nilaiUTS);
        System.out.println("Nilai UAS : " + nilaiUAS);
        System.out.println("Nilai Akhir : " + hitungNilaiAkhir());
    }
}

// Main Class
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Mahasiswa m1 = new Mahasiswa("230101", "Ilham Atmaja", "Teknik
Informatika");
        MataKuliah mk1 = new MataKuliah("IF101", "Pemrograman Java", 3);
        Dosen d1 = new Dosen("198765", "Budi Santoso", "Pemrograman
Java");

        Nilai n1 = new Nilai(m1, mk1, 85, 80, 90);

        System.out.println("=== Data Nilai Mahasiswa ===");
        n1.tampilData();
        System.out.println();
        System.out.println("Dosen Pengampu:");
        d1.tampilData();
    }
}

```

## Verifikasi Output

```
=== Data Nilai Mahasiswa ===
NIM   : 230101
Nama  : Ilham Atmaja
Prodi : Teknik Informatika
Kode MK : IF101
Nama MK : Pemrograman Java
SKS   : 3
Nilai Tugas : 85.0
Nilai UTS : 80.0
Nilai UAS : 90.0
Nilai Akhir : 85.5

Dosen Pengampu:
NIP      : 198765
Nama Dosen : Budi Santoso
Mata Kuliah : Pemrograman Java
PS C:\Users\ILHAM DHARMA A\OneDrive\Docu
```

## 2. Latihan 3

### 1. Implementasi Persegi Java

```
Persegi > J Persegi.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > Persegi > kelilingPersegi()
1  public class Persegi {
2      // Atribut
3      int sisi;
4
5      // Constructor untuk menginisialisasi sisi
6      public Persegi(int sisi) {
7          this.sisi = sisi;
8      }
9
10     // Method untuk menampilkan data persegi
11     public void dataPersegi() {
12         System.out.println("Panjang sisi persegi: " + sisi);
13     }
14
15     // Method untuk menghitung luas persegi
16     public int luasPersegi() {
17         return sisi * sisi;
18     }
19
20     // Method untuk menghitung keliling persegi
21     public int kelilingPersegi() {
22         return 4 * sisi;
23     }
24 }
```

### 2. Program TampilPersegi

```

Persegi > J TampilPersegi.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > TampilPersegi
1  public class TampilPersegi {
    Run main | Debug main | Run | Debug
2      public static void main(String[] args) {
3          // Membuat objek persegi dengan sisi = 5
4          Persegi p1 = new Persegi(sisi:5);
5
6          // Menampilkan data persegi
7          System.out.println(x:"=== DATA PERSEGI ===");
8          p1.dataPersegi();
9
10         // Menampilkan luas dan keliling
11         System.out.println("Luas persegi      : " + p1.luasPersegi());
12         System.out.println("Keliling persegi : " + p1.kelilingPersegi());
13     }
14 }

```

### 3. Verifikasi Hasil

```

=== DATA PERSEGI ===
Panjang sisi persegi: 5
Luas persegi      : 25
Keliling persegi : 20
PS C:\Users\ILHAM DHARMA A\

```