

KUSUMA WEB ACADEMY

# DASAR-DASAR JALUR JAVA

Modul 08: Pengenalan OOP (Class, Object, State, & Behavior)

Hak Cipta © 2026 Kusuma Web. All Rights Reserved.

# Paradigma OOP vs Paradigma Prosedural

## Pemrograman Prosedural

- ▶ Fokus utama pada runtutan instruksi (fungsi atau prosedur) yang berjalan dari atas ke bawah.
- ▶ Data dan fungsi terpisah secara eksplisit.
- ▶ Sulit dikembangkan untuk sistem skala besar karena dependensi data global yang rentan konflik.

## Pemrograman Berorientasi Objek (OOP)

- ▶ Fokus utama pada pembentukan komponen modular bernama **Object**.
- ▶ Menggabungkan data (atribut) dan fungsi (perilaku) dalam satu kesatuan terproteksi.
- ▶ *Keuntungan:* Fleksibel, mudah dikembangkan, mendukung reusabilitas kode secara maksimal.

# Memahami Class & Object: Konsep Analogi

## Apa itu Class? (Cetak Biru / Blueprint)

- ▶ Sebuah cetakan, rancangan, atau template definisi yang digunakan untuk mendeskripsikan atribut dan perilaku dari entitas tertentu.
- ▶ Class belum menempati ruang memori fisik selama program berjalan karena ia hanya berupa rancangan konsep.

## Apa itu Object? (Realisasi Nyata / Instance)

- ▶ Entitas konkret yang dibangun langsung dari cetakan Class tersebut.
- ▶ Setiap Object memiliki ruang memorinya sendiri di dalam sistem (Memory Heap) dan membawa nilai data unik masing-masing.

## Analogi Sederhana

**Class:** Blueprint sebuah rumah dari arsitek.

**Object:** Rumah-rumah fisik yang didirikan nyata di kompleks perumahan berdasarkan blueprint tersebut.

# Komponen Penyusun Objek: State & Behavior

## 1. Atribut atau State (Field/Variabel)

- ▶ Data atau karakteristik fisik yang melekat dan dimiliki oleh objek.
- ▶ **Contoh (Class Mobil):**
  - ▶ warna = "Hitam"
  - ▶ kecepatanMaks = 220
  - ▶ merk = "Toyota"

## 2. Perilaku atau Behavior (Method)

- ▶ Aksi atau fungsionalitas yang dapat dijalankan oleh objek tersebut.
- ▶ **Contoh (Class Mobil):**
  - ▶ tambahKecepatan()
  - ▶ lakukanPengereman()
  - ▶ bunyikanKlakson()

## Struktur Pemetaan di Java

State dipetakan sebagai **variabel anggota (member variables)**, sedangkan Behavior dipetakan sebagai **method anggota (member methods)**.

# Implementasi Class & Pembuatan Object di Java

## Mendefinisikan Class (Mobil.java)

```
public class Mobil {  
    // State / Atribut  
    String merk;  
    String warna;  
  
    // Behavior / Method  
    void infoMobil() {  
        System.out.println(merk + "  
            berwarna " + warna);  
    }  
}
```

## Instansiasi Object (Main.java)

```
public class Main {  
    public static void main(String[]  
        args) {  
        // Instansiasi object mobil1  
        Mobil mobil1 = new Mobil();  
        mobil1.merk = "Honda Civic";  
        mobil1.warna = "Merah";  
  
        // Memanggil behavior mobil  
        mobil1.infoMobil();  
        // Output: Honda Civic  
        berwarna Merah  
    }  
}
```