

Nama : Wahyudi Satriawan Hamid

Nim : 244107020137

Verifikasi Hasil Percobaan 1

```
Jobsheet3.MahasiswaDemo25
NIM : 244107060033
Nama : AGNES TITANIA KINANTI
Kelas : SIB-1E
IPK : 3.75
-----
NIM : 2341720172
Nama : ACHMAD MAULANA HAMZAH
Kelas : TI-2A
IPK : 3.36
-----
NIM : 244107023006
Nama : DIRHAMAWAN PUTRANTO
Kelas : TI-2E
??? : 3.8
-----
PS E:\KULIAH\Semester 2\Praktikum Algoritma Dan Strukt
r Data\Praktikum-ASD>
```

Pertanyaan 1

1. Tidak, sebuah class yang digunakan untuk array of object tidak harus selalu memiliki atribut dan method. Sebuah class minimal bisa hanya berisi atribut saja (data structure) atau hanya method (utility class). Namun, dalam praktiknya, biasanya class memiliki atribut untuk menyimpan data dan method untuk mengelola data tersebut.
2. `Mahasiswa[] arrayOfMahasiswa = new Mahasiswa[3];`
Kode ini mendeklarasikan array `arrayOfMahasiswa` dengan tipe `Mahasiswa` yang berisi 3 elemen. Namun, elemen-elemen dalam array ini masih bernilai null karena objek `Mahasiswa` belum dibuat.
3. Jika class `Mahasiswa` tidak memiliki konstruktor eksplisit, Java secara otomatis menyediakan konstruktor default (tanpa parameter). Oleh karena itu, pemanggilan `new Mahasiswa();` tetap bisa dilakukan.
4. Kode ini melakukan beberapa hal:
 - Membuat objek `Mahasiswa` pada indeks pertama (0) dari array `arrayOfMahasiswa`.
 - Mengisi atribut `nim`, `nama`, `kelas`, dan `ipk` dari objek `Mahasiswa` tersebut dengan nilai tertentu.
5. Class `Mahasiswa` digunakan untuk merepresentasikan entitas mahasiswa dengan atribut dan mungkin method terkait. Sementara itu, class `MahasiswaDemo` digunakan untuk menguji atau menjalankan program utama (main). Pemisahan ini mengikuti prinsip

Verifikasi Hasil Percobaan 2

```
Masukkan Data Mahasiswa ke-2
NIM : 244107060033
Nama : AGNES TITANIA KINANTI
Kelas : SIB-1E
IPK : 3.75
-----
Masukkan Data Mahasiswa ke-2
NIM : 2341720172
Nama : ACHMAD MAULANA HAMZAH
Kelas : TI-2A
IPK : 3.36
-----
Masukkan Data Mahasiswa ke-2
NIM : 244107023006
Nama : DIRHAWAN PUTRANTO
Kelas : TI-2E
IPK : 3.80
-----
Data Mahasiswa ke-1
NIM : 244107060033
Nama : AGNES TITANIA KINANTI
Kelas : SIB-1E
IPK : 3.75
-----
Data Mahasiswa ke-2
NIM : 2341720172
Nama : ACHMAD MAULANA HAMZAH
Kelas : TI-2A
IPK : 3.36
-----
Data Mahasiswa ke-3
NIM : 244107023006
Nama : DIRHAWAN PUTRANTO
Kelas : TI-2E
IPK : 3.8
-----
PS E:\KULIAH\Semester 2\Praktikum Algoritma
```

Pertanyaan 2

```
void cetakInfo() {
    System.out.println("NIM : " + nim);
    System.out.println("Nama : " + nama);
    System.out.println("Kelas : " + kelas);
    System.out.println("IPK : " + ipk);
}
```

1.

2. Penyebab error:

- Kode ini mendeklarasikan array `myArrayOfMahasiswa` dengan ukuran 3, tetapi elemen-elemen dalam array masih bernilai `null` karena belum ada objek Mahasiswa yang dibuat.
- Saat mencoba mengakses `myArrayOfMahasiswa[0].nim`, terjadi `NullPointerException` karena `myArrayOfMahasiswa[0]` masih `null`.

Verifikasi Hasil Percobaan 3

```
PS C:\KULTUM\Semester 2\Praktikum Algoritma Dan Struktur Data>
Masukkan Data Matakuliah ke-1
Kode      : 12345
Nama      : Algoritma & Struktur Data
Sks       : 2
Jumlah Jam : 6
-----
Masukkan Data Matakuliah ke-2
Kode      : 54321
Nama      : Sistem Basis Data
Sks       : 2
Jumlah Jam : 4
-----
Masukkan Data Matakuliah ke-3
Kode      : 83652
Nama      : Dasar Pemrograman
Sks       : 2
Jumlah Jam : 4
-----
Data Matakuliah ke-1
Kode      : 12345
Nama      : Algoritma & Struktur Data
Sks       : 2
Jumlah Jam : 6
-----
Data Matakuliah ke-2
Kode      : 54321
Nama      : Sistem Basis Data
Sks       : 2
Jumlah Jam : 4
-----
Data Matakuliah ke-3
Kode      : 83652
Nama      : Dasar Pemrograman
Sks       : 2
Jumlah Jam : 4
-----
PS C:\KULTUM\Semester 2\Praktikum Algoritma Dan Struktur Data>
```

Pertanyaan 3

1. Ya, suatu class dapat memiliki lebih dari satu konstruktor melalui constructor overloading. Overloading memungkinkan kita mendefinisikan beberapa konstruktor dengan parameter yang berbeda.

Tugas

```
Masukkan jumlah dosen: 3

Input Data Dosen ke-1
Masukkan kode dosen: 05032001
Masukkan nama dosen: Aisyah Kamila
Masukkan jenis kelamin (Pria = 1, Wanita = 0): 0
Masukkan usia dosen: 24

Input Data Dosen ke-2
Masukkan kode dosen: 06041995
Masukkan nama dosen: Akmal Ahmad Ghozali
Masukkan jenis kelamin (Pria = 1, Wanita = 0): 1
Masukkan usia dosen: 30

Input Data Dosen ke-3
Masukkan kode dosen: 23061975
Masukkan nama dosen: Wahyuningtyas
Masukkan jenis kelamin (Pria = 1, Wanita = 0): 0
Masukkan usia dosen: 50

=== Data Semua Dosen ===
Kode      : 05032001
Nama      : Aisyah Kamila
Jenis Kelamin : Wanita
Usia      : 24 tahun
-----
Kode      : 06041995
Nama      : Akmal Ahmad Ghozali
Jenis Kelamin : Pria
Usia      : 30 tahun
-----
Kode      : 23061975
Nama      : Wahyuningtyas
Jenis Kelamin : Wanita
Usia      : 50 tahun
-----
```