

Jobsheet 3
Langkah-langkah

Dosen Pengampu:
Mungki Astiningrum, ST, M.Kom



Disusun oleh:
Mukhammad Raffi Zabra

T1 – 1G
254107020059

POLITEKNIK NEGERI MALANG

Jl. Soekarno Hatta No.9, Jatimulyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur

65141

TAHUN 2025-2026

3.2 Membuat Array dari Object, Mengisi dan Menampilkan

3.2.1 Langkah-langkah Percobaan

a.

code :

```
package jobsheet3;
```

```
public class mahasiswa24 {  
    public String nim;  
    public String nama;  
    public String kelas;  
    public float ipk;  
}
```

b.

Code :

```
package jobsheet3;
```

```
public class mahasiswaDemo24 {  
    public static void main(String[] args) {  
        mahasiswa24[] arrayOfMahasiswa = new mahasiswa24[3];  
  
        arrayOfMahasiswa[0] = new mahasiswa24();  
        arrayOfMahasiswa[0].nim = "244107060033";  
        arrayOfMahasiswa[0].nama = "AGNES TITANIA KINANTI";  
        arrayOfMahasiswa[0].kelas = "SIB-1E";  
        arrayOfMahasiswa[0].ipk = (float) 3.75;  
  
        arrayOfMahasiswa[1] = new mahasiswa24();  
        arrayOfMahasiswa[1].nim = "2341720172";  
        arrayOfMahasiswa[1].nama = "ACHMAD MAULANA HAMZAH";  
        arrayOfMahasiswa[1].kelas = "TI-2A";  
        arrayOfMahasiswa[1].ipk = (float) 3.36;  
  
        arrayOfMahasiswa[2] = new mahasiswa24();  
        arrayOfMahasiswa[2].nim = "244107023006";  
        arrayOfMahasiswa[2].nama = "DIRHAMAWAN PUTRANTO";  
        arrayOfMahasiswa[2].kelas = "TI-2E";  
        arrayOfMahasiswa[2].ipk = (float) 3.80;  
  
        System.out.println("NIM   : " + arrayOfMahasiswa[0].nim);  
        System.out.println("Nama   : " + arrayOfMahasiswa[0].nama);  
        System.out.println("Kelas : " + arrayOfMahasiswa[0].kelas);  
        System.out.println("IPK    : " + arrayOfMahasiswa[0].ipk);  
        System.out.println("-----");  
  
        System.out.println("NIM   : " + arrayOfMahasiswa[1].nim);  
        System.out.println("Nama   : " + arrayOfMahasiswa[1].nama);  
        System.out.println("Kelas : " + arrayOfMahasiswa[1].kelas);  
        System.out.println("IPK    : " + arrayOfMahasiswa[1].ipk);  
        System.out.println("-----");  
  
        System.out.println("NIM   : " + arrayOfMahasiswa[2].nim);  
        System.out.println("Nama   : " + arrayOfMahasiswa[2].nama);  
        System.out.println("Kelas : " + arrayOfMahasiswa[2].kelas);  
        System.out.println("IPK    : " + arrayOfMahasiswa[2].ipk);  
        System.out.println("-----");  
    }  
}
```

Hasil :

```
PS C:\Users\mukha\OneDrive\Documents\Semester 2\Praktikum Algoritma Struktur Data> javac jobsheet3/mahasiswaDemo24.java
PS C:\Users\mukha\OneDrive\Documents\Semester 2\Praktikum Algoritma Struktur Data> java jobsheet3.mahasiswaDemo24
NIM : 244107060033
Nama : AGNES TITANIA KINANTI
Kelas : SIB-1E
IPK : 3.75
-----
NIM : 2341728172
Nama : ACHMAD MAULANA HAMZAH
Kelas : TI-2A
IPK : 3.36
-----
NIM : 244107023006
Nama : DIRHAMAWAN PUTRANTO
Kelas : TI-2E
IPK : 3.8
-----
```

Pertanyaan

1. Berdasarkan uji coba 3.2, apakah class yang akan dibuat array of object harus selalu memiliki atribut dan sekaligus method? Jelaskan!

- Sebuah class dalam Java bisa hanya memiliki atribut saja atau hanya memiliki method saja atau keduanya. namun untuk membuat *array of object* yang berguna biasanya class tersebut memiliki atribut untuk menyimpan data yang akan dikelola dalam array

2. Apa yang dilakukan oleh kode program berikut?

```
Mahasiswa[] arrayOfMahasiswa = new Mahasiswa[3];
```

- Kode melakukan deklarasi dan instansiasi array

3. Apakah class Mahasiswa memiliki konstruktor? Jika tidak, kenapa bisa dilakukan pemanggilan konstruktor pada baris program berikut?

```
arrayOfMahasiswa[0] = new Mahasiswa();
```

- Tidak memiliki konstruktor kenapa bisa dilakukan karna compiler java bisa membuatkan konstruktor secara otomatis

4. Apa yang dilakukan oleh kode program berikut?

```
arrayOfMahasiswa[0] = new Mahasiswa();
arrayOfMahasiswa[0].nim = "244107060033";
arrayOfMahasiswa[0].nama = "AGNES TITANIA KINANTI";
arrayOfMahasiswa[0].kelas = "SIB-1E";
arrayOfMahasiswa[0].ipk = (float) 3.75;
```

- Baris-baris kode tersebut melakukan instansiasi objek dan pengisian data inisialisasi atribut pada indeks tertentu: `arrayOfMahasiswa[0] = new Mahasiswa();`; membuat objek Mahasiswa nyata pada slot indeks ke-0. Baris berikutnya mengisi nilai ke dalam atribut-atribut spesifik (NIM, Nama, Kelas, IPK) milik objek yang berada di indeks ke-0

5. Mengapa class Mahasiswa dan MahasiswaDemo dipisahkan pada uji coba 3.2?

- Class Mahasiswa: Bertugas entitas yang mendefinisikan apa itu mahasiswa.
- Class MahasiswaDemo: Bertugas sebagai Main Class atau penggerak program yang berisi logika eksekusi membuat array, mengisi data, dan menampilkan output.

3.3 Menerima Input Isian Array Menggunakan Looping

3.3.1 Langkah-langkah Percobaan

Code :

```
package jobsheet3;
```

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class mahasiswaDemo24 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        mahasiswa24[] arrayOfMahasiswa = new mahasiswa24[3];
        String dummy;

        for(int i=0; i<3;i++){
            arrayOfMahasiswa[i] = new mahasiswa24();

            System.out.println("Masukkan Data Mahasiswa ke-"+(i+1));
            System.out.print("NIM : ");
            arrayOfMahasiswa[i].nim = sc.nextLine();
            System.out.print("Nama : ");
            arrayOfMahasiswa[i].nama = sc.nextLine();
            System.out.print("Kelas : ");
            arrayOfMahasiswa[i].kelas = sc.nextLine();
            System.out.print("IPK : ");
            dummy = sc.nextLine();
            arrayOfMahasiswa[i].ipk = Float.parseFloat(dummy);
            System.out.println("-----");
        }
        for (int i = 0; i < 3; i++) {
            System.out.println("Data Mahasiswa ke-" + (i + 1));
            System.out.println("NIM    : " + arrayOfMahasiswa[i].nim);
            System.out.println("Nama   : " + arrayOfMahasiswa[i].nama);
            System.out.println("Kelas : " + arrayOfMahasiswa[i].kelas);
            System.out.println("IPK    : " + arrayOfMahasiswa[i].ipk);
            System.out.println("-----");
        }
    }
}
```

Hasil :

```
PS C:\Users\mukha\OneDrive\Documents\Semester 2\Praktikum Algoritma Struktur Data> java jobsheet3.mahasiswaDemo24
Masukkan Data Mahasiswa ke-1
NIM : 241241
Nama : yudi
Kelas : TI-1G
IPK : 3.56
-----
Masukkan Data Mahasiswa ke-2
NIM : 23525626
Nama : tuai
Kelas : TI-2H
IPK : 4.0
-----
Masukkan Data Mahasiswa ke-3
NIM : 892347896
Nama : yuyu
Kelas : SIB-1C
IPK : 3.35
-----
Data Mahasiswa ke-1
NIM : 241241
Nama : yudi
Kelas : TI-1G
IPK : 3.56
-----
Data Mahasiswa ke-2
NIM : 23525626
Nama : tuai
Kelas : TI-2H
IPK : 4.0
-----
Data Mahasiswa ke-3
NIM : 892347896
Nama : yuyu
Kelas : SIB-1C
IPK : 3.35
-----
```

Pertanyaan

1. Tambahkan method cetakInfo() pada class Mahasiswa kemudian modifikasi kode program pada langkah no 3.

- Mahasiswa code :

```
void cetakInfo(){

    System.out.println("NIM : "+nim);

    System.out.println("Nama : "+nama);

    System.out.println("Kelas : "+kelas);

    System.out.println("IPK : "+ipk);

}
```

- Mahasiswa demo code :

```
for (int i = 0; i < 3; i++) {

    System.out.println("Data mahasiswa ke-"+(i+1));

    arrayOfMahasiswa[i].cetakInfo();

}
```

2. Misalkan Anda punya array baru bertipe array of Mahasiswa dengan nama myArrayOfMahasiswa. Mengapa kode berikut menyebabkan error?

```
Mahasiswa[] myArrayOfMahasiswa = new Mahasiswa[3];
myArrayOfMahasiswa[0].nim = "244107060033";
myArrayOfMahasiswa[0].nama = "AGNES TITANIA KINANTI";
myArrayOfMahasiswa[0].kelas = "SIB-1E";
myArrayOfMahasiswa[0].ipk = (float) 3.75;
```

Tim Asep Alamsyah dan Satrio Duta 2024/2025

5

- Karna object belum diinstansiasi

3.4 Constructor Berparameter

3.4.1 Langkah-langkah Percobaan

a.

code :

```
package jobsheet3;
```

```
public class matakuliah24 {
    public String kode;
    public String nama;
    public int sks;
    public int jumlahJam;

    public matakuliah24(String kode, String nama, int sks, int jumlahJam) {
        this.kode = kode;
        this.nama = nama;
        this.sks = sks;
        this.jumlahJam = jumlahJam;
    }
}
```

b.

code :

```
package jobsheet3;
```

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class matakuliahdemo24 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        matakuliah24[] arrayOfMatakuliah = new matakuliah24[3];
        String kode, nama, dummy;
        int sks, jumlahJam;

        for (int i = 0; i < 3; i++) {
            System.out.println("Masukkan Data Matakuliah ke-" + (i + 1));
            System.out.print("Kode      : ");
            kode = sc.nextLine();
            System.out.print("Nama      : ");
            nama = sc.nextLine();
            System.out.print("Sks      : ");
            dummy = sc.nextLine();
            sks = Integer.parseInt(dummy);
            System.out.print("Jumlah Jam : ");
            dummy = sc.nextLine();
            jumlahJam = Integer.parseInt(dummy);
            System.out.println("-----");

            arrayOfMatakuliah[i] = new matakuliah24(kode, nama, sks, jumlahJam);
        }
    }
}
```

```

    }
    sc.close();
}
}

```

Hasil :

```

PS C:\Users\mukha\OneDrive\Documents\Semester 2\Praktikum Algoritma Struktur Data> java jobsheet3.matakuliahdemo24
Masukkan Data Matakuliah ke-1
Kode      : 13413
Nama      : asd
Sks       : 3
Jumlah Jam : 5
-----
Masukkan Data Matakuliah ke-2
Kode      : 245
Nama      : s1
Sks       : 2
Jumlah Jam : 4
-----
Masukkan Data Matakuliah ke-3
Kode      : pasd
Nama      : pasd
Sks       : 2
Jumlah Jam : 4
-----

```

Modifikasi b.

Code :

```

package jobsheet3;
import java.util.Scanner;

public class matakuliahdemo24 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        matakuliah24[] arrayOfMatakuliah = new matakuliah24[3];
        String kode, nama, dummy;
        int sks, jumlahJam;

        for (int i = 0; i < 3; i++) {
            System.out.println("Masukkan Data Matakuliah ke-" + (i + 1));
            System.out.print("Kode      : ");
            kode = sc.nextLine();
            System.out.print("Nama      : ");
            nama = sc.nextLine();
            System.out.print("Sks      : ");
            dummy = sc.nextLine();
            sks = Integer.parseInt(dummy);
            System.out.print("Jumlah Jam : ");
            dummy = sc.nextLine();
            jumlahJam = Integer.parseInt(dummy);
            System.out.println("-----");

            arrayOfMatakuliah[i] = new matakuliah24(kode, nama, sks, jumlahJam);
        }
        for (int i = 0; i < 3; i++) {
            System.out.println("Data matakuliah ke-" + (i + 1));
            System.out.println("Kode : " + arrayOfMatakuliah[i].kode);
            System.out.println("Nama : " + arrayOfMatakuliah[i].nama);
            System.out.println("Sks : " + arrayOfMatakuliah[i].sks);
            System.out.println("Jumlah jam : " + arrayOfMatakuliah[i].jumlahJam);
            System.out.println("-----");
        }
        sc.close();
    }
}

```

```

package jobsheet3;
import java.util.Scanner;

```

```

public class matakuliahdemo24 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        matakuliah24[] arrayOfMatakuliah = new matakuliah24[3];
        String kode, nama, dummy;
        int sks, jumlahJam;

        for (int i = 0; i < 3; i++) {
            System.out.println("Masukkan Data Matakuliah ke-" + (i + 1));
            System.out.print("Kode      : ");
            kode = sc.nextLine();
            System.out.print("Nama      : ");
            nama = sc.nextLine();
            System.out.print("Sks      : ");
            dummy = sc.nextLine();
            sks = Integer.parseInt(dummy);
            System.out.print("Jumlah Jam : ");
            dummy = sc.nextLine();
            jumlahJam = Integer.parseInt(dummy);
            System.out.println("-----");

            arrayOfMatakuliah[i] = new matakuliah24(kode, nama, sks, jumlahJam);
        }
        for (int i = 0; i < 3; i++) {
            System.out.println("Data matakuliah ke-" + (i + 1));
            System.out.println("Kode : " + arrayOfMatakuliah[i].kode);
            System.out.println("Nama : " + arrayOfMatakuliah[i].nama);
            System.out.println("Sks : " + arrayOfMatakuliah[i].sks);
            System.out.println("Jumlah jam : " + arrayOfMatakuliah[i].jumlahJam);
            System.out.println("-----");
        }
        sc.close();
    }
}

```

Hasil :

```

PS C:\Users\mukha\OneDrive\Documents\Semester 2\Praktikum Algoritma Struktur Data> javac jobsheet3\matakuliahdemo24.java
PS C:\Users\mukha\OneDrive\Documents\Semester 2\Praktikum Algoritma Struktur Data> java jobsheet3\matakuliahdemo24
Masukkan Data Matakuliah ke-1
Kode      : 41414
Nama      : asd
Sks      : 2
Jumlah Jam : 4
-----
Masukkan Data Matakuliah ke-2
Kode      : 25442
Nama      : kti
Sks      : 3
Jumlah Jam : 6
-----
Masukkan Data Matakuliah ke-3
Kode      : 346636
Nama      : os
Sks      : 2
Jumlah Jam : 4
-----
Data matakuliah ke-1
Kode : 41414
Nama : asd
Sks : 2
Jumlah jam : 4
-----
Data matakuliah ke-2
Kode : 25442
Nama : kti
Sks : 3
Jumlah jam : 6
-----
Data matakuliah ke-3
Kode : 346636
Nama : os
Sks : 2
Jumlah jam : 4
-----

```


Pertanyaan

1. Apakah suatu class dapat memiliki lebih dari 1 constructor? Jika iya, berikan contohnya

- Iya bisa, contoh :

```
public class matakuliah24 {  
    public String kode, nama;  
    public int sks, jumlahJam;
```

Constructor 1: Tanpa parameter

```
    public matakuliah24() {  
    }
```

Constructor 2: Dengan parameter

```
    public matakuliah24(String kode, String nama, int sks, int jumlahJam) {  
        this.kode = kode;  
        this.nama = nama;  
        this.sks = sks;  
        this.jumlahJam = jumlahJam;  
    }  
}
```

2. Tambahkan method tambahData() pada class Matakuliah, kemudian gunakan method tersebut di class MatakuliahDemo untuk menambahkan data Matakuliah

- Modify matakuliah :

```
package jobsheet3;  
  
import java.util.Scanner;  
  
public class matakuliah24 {  
    public String kode;  
    public String nama;  
    public int sks;  
    public int jumlahJam;  
    public matakuliah24(){  
    }  
  
    public matakuliah24(String kode, String nama, int sks, int jumlahJam) {  
        this.kode = kode;
```

```

        this.nama = nama;

        this.sks = sks;

        this.jumlahJam = jumlahJam;
    }

    public void tambahdata(Scanner sc){

        System.out.print("Kode : ");

        this.kode = sc.nextLine();

        System.out.print("Nama : ");

        this.nama = sc.nextLine();

        System.out.print("Sks : ");

        this.sks = sc.nextInt();

        System.out.print("Jumlah jam : ");

        this.jumlahJam = sc.nextInt();

        System.out.println("-----");

    }

}

```

- Modify matakuliah demo :

```

for (int i = 0; i < 3; i++) {

    System.out.println("Masukkan Data Matakuliah ke-" + (i + 1));

    arrayOfMatakuliah[i] = new matakuliah24();

    arrayOfMatakuliah[i].tambahdata(sc);

    sc.nextLine();

}

```

3. Tambahkan method cetakInfo() pada class Matakuliah, kemudian gunakan method tersebut di class MatakuliahDemo untuk menampilkan data hasil inputan di layar

- Modify mata kuliah :

```

public void cetakinfo(){

    System.out.println("Kode      : " + this.kode);

```

```

        System.out.println("Nama      : " + this.nama);

        System.out.println("Sks      : " + this.sks);

        System.out.println("Jumlah jam : " + this.jumlahJam);

        System.out.println("-----");
    }

```

- Modify mata kuliah demo :

```

System.out.println("\n===== DAFTAR MATAKULIAH =====");

for (int i = 0; i < 3; i++) {

    System.out.println("Data matakuliah ke-" + (i + 1));

    arrayOfMatakuliah[i].cetakinfo();

}

```

4. Modifikasi kode program pada class MatakuliahDemo agar panjang (jumlah elemen) dari array of object Matakuliah ditentukan oleh user melalui input dengan Scanner

- Modifikasi code :

```

package jobsheet3;

import java.util.Scanner;

public class matakuliahdemo24 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        matakuliah24[] arrayOfMatakuliah = new matakuliah24[3];

        System.out.print("Masukkan jumlah matkul : ");

        int jml = sc.nextInt();

        sc.nextLine();

        for (int i = 0; i < jml; i++) {

            System.out.println("Masukkan Data Matakuliah ke-" + (i + 1));

            arrayOfMatakuliah[i] = new matakuliah24();

            arrayOfMatakuliah[i].tambahdata(sc);

```

```

        sc.nextLine();
    }

    System.out.println("\n===== DAFTAR MATAKULIAH =====");
    for (int i = 0; i < jml; i++) {
        System.out.println("Data matakuliah ke-" + (i + 1));
        arrayOfMatakuliah[i].cetakinfo();
    }
    sc.close();
}
}

```

Hasil :

```

PS C:\Users\vmukha\OneDrive\Documents\Semester 2\Praktikum Algoritma Struktur Data> java jobsheet3.matakuliahdemo24
Masukkan jumlah matkul : 1
Masukkan Data Matakuliah ke-1
Kode : 1213
Nama : asd
Sks : 2
Jumlah jam : 4
-----
===== DAFTAR MATAKULIAH =====
Data matakuliah ke-1
Kode      : 1213
Nama      : asd
Sks       : 2
Jumlah jam : 4
-----

```