



NAMA : Mochammad Firmandika Jati Kusuma
NIM : 2341720229
KELAS : TI-1G
MATERI : Array Of Object

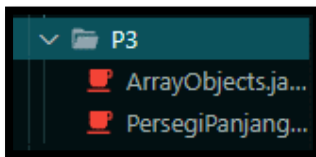
FORMAT LAPORAN PAKTIKUM DASAR PEMROGRAMAN

**FILE NAME =ABSEN_NAMA _KELAS _MINGGU-1*

minggu menyesuaikan minggu ke berapa

2. 1 Percobaan 1 : Membuat Array dari Object, Mengisi dan Menampilkan

bukti percobaan dengan melampirkan screenshoot kode program yang telah dihasilkan





NAMA : Mochammad Firmandika Jati Kusuma
NIM : 2341720229
KELAS : TI-1G
MATERI : Array Of Object

```
Persegi Panjang ke-0, panjang : 110, lebar : 30  
Persegi Panjang ke-1, panjang : 80 , lebar : 40  
Persegi Panjang ke-2, panjang : 100, lebar : 20  
PS D:\PrakASD_1G_19>
```

Pertanyaan :

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

Jawab : Tidak harus selalu class yang akan dibuat array of object yang memiliki atribut dan sekaligus method, karena berdasarkan uji coba 3.2 tergantung pada kebutuhan yang akan dibuat.

2. Apakah class PersegiPanjang memiliki konstruktor? Jika tidak, kenapa dilakukan pemanggilan konstruktor pada baris program berikut :

```
ppArray[1] = new PersegiPanjang();
```

Jawab : Iya class PersegiPanjang memiliki konstruktor yaitu konstruktor default.

3. Apa yang dimaksud dengan kode berikut ini :

```
PersegiPanjang[] ppArray = new PersegiPanjang[3];
```

Jawab : Kode gambar diatas merupakan kode java yang mendeklarasikan array of object dan juga inisialisasi. Array ini bernama ppArray yang dapat menampung hingga 3 objek Persegi Panjang.

4. Apa yang dimaksud dengan kode berikut ini :

```
ppArray[1] = new PersegiPanjang();  
ppArray[1].panjang = 80;  
ppArray[1].lebar = 40;
```

Jawab : kode gambar diatas merupakan kode java yang membuat objek Persegi panjang baru di elemen kedua array ppArray dan menetapkan nilai panjang dan lebar masing-masing 80 dan 40 pada elemen indeks 1 array pparray.

5. Mengapa class main dan juga class PersegiPanjang dipisahkan pada uji coba 3.2?

Jawab : Karena class main dan class PersegiPanjang dipisahkan untuk memudahkan saat dibaca sehingga menjadi lebih efisien dan dapat membedakan class dari fungsi maupun main.



NAMA : Mochammad Firmandika Jati Kusuma
NIM : 2341720229
KELAS : TI-1G
MATERI : Array Of Object

2.2 Percobaan 2 : Menerima Input Isian Array Menggunakan Looping

bukti percobaan dengan melampirkan screenshoot kode program yang telah dihasilkan

```
1 package P3;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class ArrayObjects {
6     public static void main(String[] args) {
7         PersegiPanjang [] ppArray = new PersegiPanjang[3];
8
9         Scanner sc = new Scanner(System.in);
10
11         for (int i = 0; i < 3; i++)
12         {
13             ppArray[i] = new PersegiPanjang();
14             System.out.println("Persegi panjang ke-" + i);
15             System.out.print("Masukkan panjang : ");
16             ppArray[i].panjang = sc.nextInt();
17             System.out.print("Masukkan lebar : ");
18             ppArray[i].lebar = sc.nextInt();
19
20         }
21
22         for (int i = 0; i < 3; i++)
23         {
24             System.out.println("Persegi Panjang ke-" + i);
25             System.out.println("Panjang : " + ppArray[i].panjang + ", lebar : " + ppArray[i].lebar);
26         }
27     }
28 }
```

```
Persegi panjang ke-0
Masukkan panjang : 5
Masukkan lebar : 6
Persegi panjang ke-1
Masukkan panjang : 5
Masukkan lebar : 3
Persegi panjang ke-2
Masukkan panjang : 4
Masukkan lebar : 8
Persegi Panjang ke-0
Panjang : 5, lebar : 6
Persegi Panjang ke-1
Panjang : 5, lebar : 3
Persegi Panjang ke-2
Panjang : 4, lebar : 8
PS D:\PrakASD_1G_19>
```



NAMA : Mochammad Firmandika Jati Kusuma
NIM : 2341720229
KELAS : TI-1G
MATERI : Array Of Object

Pertanyaan :

1. Apakah array of object dapat diimplementasikan pada array 2 Dimensi?

Jawab : Array of object dapat diimplementasikan pada array 2 Dimensi. Setiap elemen array 2 Dimensi dapat berupa nilai primitif, objek, atau array lainnya.

2. Jika jawaban soal no satu iya, berikan contohnya! Jika tidak, jelaskan!

Jawab : `Mahasiswa[][] mahasiswaArray = new Mahasiswa[3][2];`

Jawaban soal no satu iya, contohnya adalah jika kita ingin membuat program untuk menyimpan data mahasiswa, kemudian array 2 Dimensi diimplementasikan yang hasilnya dapat memudahkan saat pengelolaan data kompleks

3. Jika diketahui terdapat class Persegi yang memiliki atribut sisi bertipe integer, maka kode dibawah ini akan memunculkan error saat dijalankan. Mengapa?

```
Persegi[] pgArray = new Persegi[100];  
pgArray[5].sisi = 20;
```

Jawab : Karena kode diatas ini akan memunculkan error yang disebabkan dari belum dilakukannya instansiasi seharusnya sebelum kode `pgArray[5].sisi = 20` ditambahkan kode `pgArray[5] = new Persegi();` agar tidak terjadi error dan bisa dijalankan terdapat instansiasinya juga.

4. Modifikasi kode program pada praktikum 3.3 agar length array menjadi inputan dengan Scanner!

```
Persegi[] pgArray = new Persegi[100];  
pgArray[5].sisi = 20;
```

Jawab :



NAMA : Mochammad Firmandika Jati Kusuma
NIM : 2341720229
KELAS : TI-1G
MATERI : Array Of Object

```
1 package P3;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class ArrayObjects {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.print("Masukkan total Persegi Panjang : ");
10        int PersegiPanjang = sc.nextInt();
11        PersegiPanjang [] ppArray = new PersegiPanjang[PersegiPanjang];
12
13        for (int i = 0; i < 3; i++)
14        {
15            ppArray[i] = new PersegiPanjang();
16            System.out.println("Persegi panjang ke-" + i);
17            System.out.print("Masukkan panjang : ");
18            ppArray[i].panjang = sc.nextInt();
19            System.out.print("Masukkan lebar : ");
20            ppArray[i].lebar = sc.nextInt();
21        }
22
23        for (int i = 0; i < 3; i++)
24        {
25            System.out.println("Persegi Panjang ke-" + i);
26            System.out.println("Panjang : " + ppArray[i].panjang + ", lebar : " + ppArray[i].lebar);
27        }
28    }
29 }
30 }
```

```
Masukkan total Persegi Panjang : 2
Persegi panjang ke-0
Masukkan panjang : 3
Masukkan lebar : 2
Persegi panjang ke-1
Masukkan panjang : 2
Masukkan lebar : 1
Exception in thread "main" java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException: Index 2 out of bounds for length 2
at P3.ArrayObjects.main(ArrayObjects.java:15)
```

5. Apakah boleh Jika terjadi duplikasi instansiasi array of objek, misalkan saja instansiasi dilakukan pada ppArray[i] sekaligus ppArray[0]?Jelaskan !
Jawab : Boleh, ketika melakukan perubahan pada objek di **ppArray[i]**, perubahan tersebut juga akan tercermin di **ppArray[0]**, karena keduanya menunjuk ke array yang sama. Hal ini karena **ppArray[i]** hanya merupakan referensi ke array yang ada, bukan pembuatan salinan baru dari array.



NAMA : Mochammad Firmandika Jati Kusuma
NIM : 2341720229
KELAS : TI-1G
MATERI : Array Of Object

2.3 Percobaan 3 : Penambahan Operasi Matematika di Dalam Method

bukti percobaan dengan melampirkan screenshot kode program yang telah dihasilkan

```
1 package P3_ArrayBalok;
2
3 public class Balok {
4     public int panjang;
5     public int lebar;
6     public int tinggi;
7
8     public Balok(int p, int l, int t)
9     {
10         panjang = p;
11         lebar = l;
12         tinggi = t;
13     }
14
15     public int hitungVolume()
16     {
17         return panjang*lebar*tinggi;
18     }
19 }
```

```
1 package P3_ArrayBalok;
2
3 public class ArrayBalok {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Balok[] blArray = new Balok [3];
7
8         blArray [0] = new Balok(100, 30, 12);
9         blArray [1] = new Balok(120, 40, 15);
10        blArray [2] = new Balok(210, 50, 25);
11
12        for (int i = 0; i < 3; i++) {
13            System.out.println("Volume balok ke-" + i + " : " +blArray[i].hitungVolume());
14        }
15    }
16 }
```



NAMA : Mochammad Firmandika Jati Kusuma
NIM : 2341720229
KELAS : TI-1G
MATERI : Array Of Object

```
Volume balok ke-0 : 36000  
Volume balok ke-1 : 72000  
Volume balok ke-2 : 262500  
PS D:\PrakASD_1G_19>
```

Pertanyaan :

1. Dapatkah konstruktor berjumlah lebih dalam satu kelas? Jelaskan dengan contoh!

Jawab : Konstruktor dapat berjumlah lebih dalam satu kelas, contohnya adalah konstruktor berparameter seperti gambar dibawah ini memiliki 3 parameter terdiri dari panjang, lebar, tinggi.

```
public class Balok {  
    public int panjang;  
    public int lebar;  
    public int tinggi;  
  
    public Balok(int p, int l, int t)  
    {  
        panjang = p;  
        lebar = l;  
        tinggi = t;  
    }  
}
```

Konstruktor default seperti gambar dibawah ini memiliki 3 parameter terdiri dari panjang, lebar, tinggi sama dengan 0

```
public Balok() {  
    this.panjang = 0;  
    this.lebar = 0;  
    this.tinggi = 0;  
}
```

2. Jika diketahui terdapat class Segitiga seperti berikut ini: Tambahkan konstruktor pada class Segitiga tersebut yang berisi parameter int a, int t yang masing-masing digunakan untuk mengisi atribut alas dan tinggi.

```
public class Segitiga {  
    public int alas;  
    public int tinggi;  
}
```

Jawab :



NAMA : Mochammad Firmandika Jati Kusuma
NIM : 2341720229
KELAS : TI-1G
MATERI : Array Of Object

```
1 package P3_ArrayBalok;  
2  
3 public class Segitiga {  
4     public int alas;  
5     public int tinggi;  
6  
7     public Segitiga(int a, int t) {  
8         alas = a;  
9         tinggi = t;  
10    }  
11 }  
12 }
```

3. Tambahkan method hitungLuas() dan hitungKeliling() pada class Segitiga tersebut. Asumsi segitiga adalah segitiga siku-siku. (Hint: Anda dapat menggunakan bantuan library Math pada Java untuk mengkalkulasi sisi miring)
Jawab :

```
1 package P3_ArrayBalok;  
2  
3 public class Segitiga {  
4     public int alas;  
5     public int tinggi;  
6  
7     public Segitiga(int a, int t) {  
8         alas = a;  
9         tinggi = t;  
10    }  
11  
12     public double hitungLuas() {  
13         return 1/2 * alas * tinggi;  
14     }  
15  
16     public double hitungKeliling() {  
17         double sisiMiring = Math.sqrt(alas * alas + tinggi * tinggi);  
18         return (int) alas + (int) tinggi + (int) sisiMiring;  
19     }  
20 }  
21 }
```




NAMA : Mochammad Firmandika Jati Kusuma
NIM : 2341720229
KELAS : TI-1G
MATERI : Array Of Object

4. Pada fungsi main, buat array Segitiga sgArray yang berisi 4 elemen, isikan masing-masing atributnya sebagai berikut :

sgArray ke-0	alas: 10, tinggi: 4
sgArray ke-1	alas: 20, tinggi: 10
sgArray ke-2	alas: 15, tinggi: 6
sgArray ke-3	alas: 25, tinggi: 10

Jawab :

```
1 package P3_ArrayBalok;
2
3 public class Segitiga2 {
4     public static void main(String[] args) {
5
6         Segitiga[] sgArray = new Segitiga[4];
7
8         sgArray[0] = new Segitiga(10, 4);
9         sgArray[1] = new Segitiga(20, 10);
10        sgArray[2] = new Segitiga(15, 6);
11        sgArray[3] = new Segitiga(25, 10);
12
13        for (int i = 0; i < sgArray.length; i++) {
14            System.out.println("sgArray ke-" + i);
15            System.out.println("Alas    : " + sgArray[i].alas);
16            System.out.println("Tinggi  : " + sgArray[i].tinggi);
17            System.out.println();
18        }
19    }
20 }
```

5. Kemudian menggunakan looping, cetak luas dan keliling dengan cara memanggil method hitungLuas() dan hitungKeliling().

Jawab :



NAMA : Mochammad Firmandika Jati Kusuma
NIM : 2341720229
KELAS : TI-1G
MATERI : Array Of Object

```
1 package P3_ArrayBalok;
2
3 public class Segitiga2 {
4     public static void main(String[] args) {
5
6         Segitiga[] sgArray = new Segitiga[4];
7
8         sgArray[0] = new Segitiga(10, 4);
9         sgArray[1] = new Segitiga(20, 10);
10        sgArray[2] = new Segitiga(15, 6);
11        sgArray[3] = new Segitiga(25, 10);
12
13        for (int i = 0; i < sgArray.length; i++) {
14            System.out.println("sgArray ke-" + i);
15            System.out.println("Alas    : " + sgArray[i].alas);
16            System.out.println("Tinggi  : " + sgArray[i].tinggi);
17            System.out.println();
18        }
19
20        for (int i = 0; i < sgArray.length; i++) {
21            System.out.println("Segitiga ke-" + i);
22            System.out.println("Luas    : " + sgArray[i].hitungLuas());
23            System.out.println("Keliling : " + sgArray[i].hitungKeliling());
24            System.out.println();
25        }
26    }
27 }
28 }
```

Latihan Praktikum

1. Buatlah program yang dapat menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang kerucut, limas segi empat sama sisi, dan bola. Buatlah 3 (tiga) class sesuai dengan jumlah jenis bangun ruang. Buatlah satu main class untuk membuat array of objects yang menginputkan atribut-atribut yang ada menggunakan konstruktor semua bangun ruang tersebut. Dengan ketentuan,
 - a. Buat looping untuk menginputkan masing-masing atributnya, kemudian tampilkan luas permukaan dan volume dari tiap jenis bangun ruang tersebut.
 - b. Pada kerucut, inputan untuk atribut hanya jari-jari dan sisi miring
 - c. Pada limas segi empat sama sisi, inputan untuk atribut hanya panjang sisi alas dan tinggi limas
 - d. Pada bola, inputan untuk atribut hanya jari-jari

Jawab :



NAMA : Mochammad Firmandika Jati Kusuma
NIM : 2341720229
KELAS : TI-1G
MATERI : Array Of Object

a. Looping

```
1  package P3_Tugas;
2
3  import java.util.Scanner;
4
5  public class BangunRuang {
6
7      public static void main(String[] args) {
8          Scanner sc = new Scanner(System.in);
9
10         Kerucut [] KerucutArray = new Kerucut[2];
11         LimasSegiEmpatSamaSisi [] limasArray = new LimasSegiEmpatSamaSisi[2];
12         Bola [] bolaArray = new Bola[2];
13
14
15         for (int i = 0; i < KerucutArray.length; i++) {
16             System.out.println("Kerucut ke-" + (i));
17             System.out.println("Masukkan jari-jari :");
18             double jariJariKerucut = sc.nextDouble();
19             System.out.println("Masukkan Sisi Miring : ");
20             double sisiMiring = sc.nextDouble();
21             KerucutArray[i] = new Kerucut(jariJariKerucut, sisiMiring);
22
23             System.out.println("Luas permukaan      : " + KerucutArray[i].hitungLuasPermukaan());
24             System.out.println("Volume          : " + KerucutArray[i].hitungVolume());
25             System.out.println();
26         }
27         for (int i = 0; i < limasArray.length; i++) {
28             System.out.println("Limas ke-" + (i));
29             System.out.println("Masukkan Panjang sisi alas :");
30             double panjangSisiAlas = sc.nextDouble();
31             System.out.println("Masukkan Tinggi limas : ");
32             double tinggilimas = sc.nextDouble();
33             limasArray[i] = new LimasSegiEmpatSamaSisi(panjangSisiAlas, tinggilimas);
34             System.out.println("Luas permukaan : " + limasArray[i].hitungLuasPermukaan());
35             System.out.println("Volume          : " + limasArray[i].hitungVolume());
36             System.out.println();
37         }
38         for (int i = 0; i < bolaArray.length; i++) {
39             System.out.println("Bola ke-" + (i));
40             System.out.println("Masukkan Jari-jari :");
41             double jariJariBola = sc.nextDouble();
42             bolaArray[i] = new Bola(jariJariBola);
43             System.out.println("Luas permukaan : " + bolaArray[i].hitungLuasPermukaan());
44             System.out.println("Volume          : " + bolaArray[i].hitungVolume());
45             System.out.println();
46         }
47     }
48 }
```



NAMA : Mochammad Firmandika Jati Kusuma
NIM : 2341720229
KELAS : TI-1G
MATERI : Array Of Object

b. Kerucut

```
1 package P3_Tugas;
2
3 public class Kerucut {
4     private double jariJari;
5     private double sisiMiring;
6
7     public Kerucut(double jariJari, double sisiMiring) {
8         this.jariJari = jariJari;
9         this.sisiMiring = sisiMiring;
10    }
11
12    double hitungLuasPermukaan() {
13        return Math.PI * jariJari * (jariJari + sisiMiring);
14    }
15
16    double hitungVolume() {
17        return (1.0 / 3.0) * Math.PI * jariJari * jariJari * sisiMiring;
18    }
19 }
```

c. Limas Segi Empat Sama Sisi

```
1 package P3_Tugas;
2
3 public class LimasSegiEmpatSamaSisi {
4     private double sisiAlas;
5     private double tinggilimas;
6
7     public LimasSegiEmpatSamaSisi(double sisiAlas, double tinggilimas) {
8         this.sisiAlas = sisiAlas;
9         this.tinggilimas = tinggilimas;
10    }
11
12    double hitungLuasPermukaan() {
13        double luasAlas = sisiAlas * sisiAlas;
14        double luasSisiTegak = 4 * (0.5 * sisiAlas * tinggilimas);
15        return luasAlas + luasSisiTegak;
16    }
17
18    double hitungVolume() {
19        return (1/3) * sisiAlas * sisiAlas * tinggilimas;
20    }
21 }
```



NAMA : Mochammad Firmandika Jati Kusuma
NIM : 2341720229
KELAS : TI-1G
MATERI : Array Of Object

d. Bola

```
1 package P3_Tugas;
2
3 public class Bola {
4     private double jariJari;
5
6     public Bola(double jariJari) {
7         this.jariJari = jariJari;
8     }
9
10    double hitungLuasPermukaan() {
11        return 4 * 3.14 * jariJari * jariJari;
12    }
13
14    double hitungVolume() {
15        return (4.0/3.0) * 3.14 * jariJari * jariJari * jariJari;
16    }
17 }
```

2. Sebuah kampus membutuhkan program untuk menampilkan informasi mahasiswa berupa nama, nim, jenis kelamin dan juga IPK mahasiswa. Program dapat menerima input semua informasi tersebut, kemudian menampilkanya kembali ke user. Implementasikan program tersebut jika dimisalkan terdapat 3 data mahasiswa yang tersedia. Contoh output program :

```
Masukkan data mahasiswa ke- 1
Masukkan nama :Rina
Masukkan nim :1234567
Masukkan jenis kelamin :P
Masukkan IPK :3.5
Masukkan data mahasiswa ke- 2
Masukkan nama :Rio
Masukkan nim :7654321
Masukkan jenis kelamin :L
Masukkan IPK :4.0
Masukkan data mahasiswa ke- 3
Masukkan nama :Reza
Masukkan nim :8765398
Masukkan jenis kelamin :L
Masukkan IPK :3.8
```

```
Data Mahasiswa ke-1
nama : Rina
nim : 1234567
Jenis kelamin : P
Nilai IPK : 3.5
Data Mahasiswa ke-2
nama : Rio
nim : 7654321
Jenis kelamin : L
Nilai IPK : 4.0
Data Mahasiswa ke-3
nama : Reza
nim : 8765398
Jenis kelamin : L
Nilai IPK : 3.8
```



NAMA : Mochammad Firmandika Jati Kusuma
NIM : 2341720229
KELAS : TI-1G
MATERI : Array Of Object

Jawab :

```
1  package P3_Tugas2;
2
3  import java.util.Scanner;
4
5  public class ProgramMahasiswa {
6      public static void main(String[] args) {
7          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
8          Mahasiswa[] mahasiswa = new Mahasiswa[3];
9
10         for (int i = 0; i < 3; i++) {
11             System.out.println("Data Mahasiswa ke- " + (i + 1));
12
13             System.out.print("Masukkan Nama : ");
14             String nama = scanner.nextLine();
15
16             System.out.print("Masukkan NIM : ");
17             String nim = scanner.nextLine();
18
19             System.out.print("Masukkan Jenis Kelamin : ");
20             char jenisKelamin = scanner.next().charAt(0);
21
22             System.out.print("IPK : ");
23             double ipk = scanner.nextDouble();
24             scanner.nextLine();
25
26             mahasiswa[i] = new Mahasiswa(nama, nim, jenisKelamin, ipk);
27         }
28         for (int i = 0; i < mahasiswa.Length; i++) {
29             System.out.println("Data Mahasiswa ke-" + (i+1));
30             System.out.println("Nama : " + mahasiswa[i].getNama());
31             System.out.println("NIM : " + mahasiswa[i].getnim());
32             System.out.println("Jenis Kelamin : " + mahasiswa[i].getjenisKelamin());
33             System.out.println("IPK : " + mahasiswa[i].getIpk());
34         }
35     }
36 }
```

3. Modifikasi program Latihan no.2 di atas, sehingga bisa digunakan untuk menghitung rata-rata IPK, serta menampilkan data mahasiswa dengan IPK terbesar! (gunakan method untuk masing-masing proses tersebut)

Jawab :



NAMA : Mochammad Firmandika Jati Kusuma
NIM : 2341720229
KELAS : TI-1G
MATERI : Array Of Object

```
1 package P3_Tugas2;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class ProgramMahasiswa {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
8         Mahasiswa[] mahasiswa = new Mahasiswa[3];
9
10        // Input data mahasiswa
11        for (int i = 0; i < mahasiswa.Length; i++) {
12            System.out.println("\nData Mahasiswa ke-" + (i + 1));
13
14            System.out.print("Masukkan Nama : ");
15            String nama = scanner.nextLine();
16
17            System.out.print("Masukkan NIM : ");
18            String nim = scanner.nextLine();
19
20            System.out.print("Masukkan Jenis Kelamin : ");
21            char jenisKelamin = scanner.next().charAt(0);
22
23            System.out.print("Masukkan IPK : ");
24            double ipk = scanner.nextDouble();
25            scanner.nextLine();
26
27            mahasiswa[i] = new Mahasiswa(nama, nim, jenisKelamin, ipk);
28        }
29
30        // Menghitung total IPK
31        double totalIpk = 0;
32        for (Mahasiswa mhs : mahasiswa) {
33            totalIpk += mhs.getIpk();
34        }
35
36        // Menghitung rata-rata IPK
37        double rataRataIpk = totalIpk / mahasiswa.Length;
38
39        // Mencari mahasiswa dengan IPK terbaik
40        Mahasiswa mahasiswaTerbaik = mahasiswa[0];
41        for (int i = 1; i < mahasiswa.Length; i++) {
42            if (mahasiswa[i].getIpk() > mahasiswaTerbaik.getIpk()) {
43                mahasiswaTerbaik = mahasiswa[i];
44            }
45        }
46
47        // Menampilkan hasil
48        System.out.printf("\nRata-rata IPK: %.2f\n", rataRataIpk);
49        System.out.println("Mahasiswa dengan IPK terbaik :");
50        System.out.println("Nama : " + mahasiswaTerbaik.getNama());
51        System.out.println("NIM : " + mahasiswaTerbaik.getnim());
52        System.out.println("Jenis Kelamin : " + mahasiswaTerbaik.getjenisKelamin());
53        System.out.println("IPK : " + mahasiswaTerbaik.getIpk());
54    }
55 }
```