



Java Fundamental | Bootcamp

Array

Subjects : Array

1. Array 1D – Set Into New Variable
2. Array 1D – Operator
3. Array 1D – To New Array

Array 1D – int Definition

```
public class KelasArrayInt {
```

Run | Debug

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        int harga = 1000;
```

```
        //variable harga tipenya int, hanya dapat 1 nilai yaitu 1000
```

```
        int[] daftarHarga;
```

```
        //variable daftarHarga tipenya int tapi array karena ada kotak siku []
```

```
        //artinya bisa berisi lebih dari 1 nilai
```

```
    }
```

```
}
```

Array 1D – int – Input value

```
public class KelasArrayInt2 {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        int harga = 1000;  
        //variable harga tipenya int, hanya dapat 1 nilai yaitu 1000  
  
        int[] daftarHarga = {5000,2000,3000,1000};  
        //variable daftarHarga tipenya int tapi array karena ada kotak siku []  
        //berisi 4 nilai yaitu 5rb, 2rb, 3rb, dan seribu  
        //isinya langsung angka koma dan seterusnya, tanpa petik karena int  
    }  
}
```

Array 1D – int – Output value

```
public class KelasArrayIntOutput {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        int[] daftarHarga = {5000,2000,3000,1000};  
        System.out.println(daftarHarga[0]); // index0 yaitu isinya 5rb  
        System.out.println(daftarHarga[1]); // index1 yaitu isinya 2rb  
        System.out.println(daftarHarga[2]); // index2 yaitu isinya 3rb  
        System.out.println(daftarHarga[3]); // index3 yaitu isinya 1rb  
    }  
}
```

Output :
5000
2000
3000
1000

Array 1D – int – Output value – With For

```
public class KelasArrayIntOutputPakaiFor {
```

Run | Debug

```
    public static void main(String[] args) {  
        int[] daftarHarga = {5000,2000,3000,1000};  
        for (int i = 0; i < daftarHarga.length; i++) {  
            System.out.println(daftarHarga[i]);  
        }  
    }  
}
```

Output :
5000
2000
3000
1000

Array 1D – Double

```
public class KelasArrayDouble {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        double[] ipk = {3.15, 3.67, 3.55, 3.24, 3.66};  
        System.out.println(ipk[3]);  
    }  
}
```

Coba jelaskan
kenapa
outputnya **3.24**

Array 1D – Set into new variable

```
public class KelasArraySetIntoNewVariable {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        String[] fullname = {"Muhammad", "Wildan", "Santoso"};  
  
        String firstname = fullname[0];  
        // isi var firstname berasal dari var Array fullname index0  
        // var Array fullname index0 isinya Muhammad  
        // maka isi dari var firstname menjadi Muhammad  
  
        System.out.println(firstname);  
    }  
}
```

Output : **Muhammad**

Array 1D – Set into new variable

```
public class KelasArraySetIntoNewVariable2 {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        String[] fullname = {"Muhammad", "Wildan", "Santoso"};  
  
        String firstname = fullname[0];  
        String lastname = fullname[2];  
  
        System.out.println(lastname);  
        System.out.println(firstname);  
    }  
}
```

Output :

```
Santoso  
Muhammad
```

- Jelaskan outputnya ?

Array 1D – Operator – Variable String

```
public class KelasArrayOperatorString {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        String[] kalimat = {"MATA", "HARI"};  
        String kata = kalimat[0] + kalimat[0];  
        System.out.println(kata);  
    }  
}
```

Output :

MATAMATA

Array 1D – Operator – Variable Int

```
public class KelasArrayOperatorInt {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        int[] biaya = {2000,1000,4000};  
        int a = biaya[0];  
        int b = biaya[1];  
        int c = biaya[2];  
        int jumlahBiaya = a + c + (a * b);  
        System.out.println(jumlahBiaya);  
    }  
}
```

Jelaskan Outputnya?

Output :
2006000

Array 1D – Operator – Variabel Float

```
public class KelasArrayOperatorFloat {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        float[] angka = {2.13f, 3.44f, 4.51f};  
        float angkaBaru = angka[2] - angka[0];  
        System.out.println(angkaBaru);  
    }  
}
```

Output :

2.38

Array 1D - Size

```
public class KelasArraySize {
```

Run | Debug

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        String[] tanpaSize;
```

```
        // variable tanpaSize merupakan variable array String tanpa ukuran yang jelas
```

```
        String[] pakaiSize = new String[3];
```

```
        // variable pakaiSize merupakan variable array String dengan ukuran yang jelas
```

```
        // ukuran jelasnya berjumlah 3 index, artinya pakaiSize dapat diisi dengan 3 nilai
```

```
        // penentuan sizenya dengan syntax --> new tipeData[sizeIndex];
```

```
        // dalam hal ini maka --> new String[3];
```

```
    }
```

```
}
```

Array 1D – Size – Input

```
public class KelasArraySizeInputNilai {
```

```
    Run | Debug
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        String[] pakaiSize = new String[3];
```

```
        // cara inputnya satu persatu
```

```
        pakaiSize[0] = "A";
```

```
        pakaiSize[2] = "Z";
```

```
        System.out.println(pakaiSize[0]); // outputnya A karena index0 diisi nilai A
```

```
        System.out.println(pakaiSize[1]); // outputnya null karena index1 belum diisi nilai
```

```
        System.out.println(pakaiSize[2]); // outputnya Z karena index2 diisi nilai Z
```

```
    }
```

```
}
```

Output :

A

null

Z

Array 1D – Size – IndexOutOfBounds (Error) - Output

```
public class KelasArraySizeInputNilaiError {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        String[] pakaiSize = new String[3];  
        // cara inputnya satu persatu  
        pakaiSize[0] = "A";  
        pakaiSize[2] = "Z";  
  
        System.out.println(pakaiSize[3]);  
        // pakaiSize[3] coba dicetak tapi error indexOutOfBounds  
        // karena sizenya hanya 3 dari definisi awal new String[3];  
        // itu artinya index terakhir di angka 2, jadi hanya bisa sampai --> pakaiSize[2];  
        // perlu diingat index array dimulai dari angka 0 sebagai index awal  
        // jadi klo ada variable array diset new String[3]; --> index terakhirnya pakaiSize[2]  
        // contoh lain semisal di set new String[100]; --> index terakhirnya pakaiSize[99]  
    }  
}
```

Output :

```
Exception in thread "main" java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException: Index 3 out of bounds for length 3  
    at day7.KelasArraySizeInputNilaiError.main(KelasArraySizeInputNilaiError.java:10)
```

Array 1D – Size – IndexOutOfBounds (Error) - Input

```
public class KelasArraySizeInputNilaiErrorInput {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        String[] pakaiSize = new String[3];  
        pakaiSize[0] = "A";  
        pakaiSize[1] = "B";  
        pakaiSize[2] = "Z"; // index2 adalah index terakhir dari variable array pakaiSize  
        pakaiSize[3] = "AB"; // error outOfBounds, karena sizenya hanya 3, berarti index terakhir 2  
    }  
}
```

Output :

```
Exception in thread "main" java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException: Index 3 out of bounds for length 3  
    at day7.KelasArraySizeInputNilaiErrorInput.main(KelasArraySizeInputNilaiErrorInput.java:9)
```

Array 1D – Size - Int

```
public class KelasArraySizeInt {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        // var angkaBulat array tipe int sizenya 5 index  
        int[] angkaBulat = new int[5];  
  
        // input nilai array  
        angkaBulat[0] = 22; //index0 diisi 22  
        angkaBulat[1] = 55; //index1 diisi 55  
        angkaBulat[2] = 99; //index2 diisi 99  
        angkaBulat[3] = 66; //index3 diisi 66  
        angkaBulat[4] = 55; //index4 diisi 55  
  
        //cetak nilai dari var array angkaBulat dengan loop for  
        for (int i = 0; i < angkaBulat.length; i++) {  
            System.out.print(angkaBulat[i]+" ");  
        }  
    }  
}
```

Output :

22 55 99 66 55

Array 1D – Size - Double

```
public class KelasArraySizeDouble {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        // var angkaKoma array tipe int sizanya 5 index  
        double[] angkaKoma = new double[3];  
  
        // input nilai array  
        angkaKoma[0] = 22.22; //index0 diisi 22.22  
        angkaKoma[1] = 55.55; //index1 diisi 55.55  
        angkaKoma[2] = 99.99; //index2 diisi 99.99  
  
        //cetak nilai dari var array angkaKoma dengan loop for  
        for (int i = 0; i < angkaKoma.length; i++) {  
            System.out.print(angkaKoma[i]+" ");  
        }  
    }  
}
```

Output :

22.22 55.55 99.99

Array 1D – Size - Float

```
public class KelasArraySizeFloat {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        // var angkaFloat array tipe int sizenya 5 index  
        float[] angkaFloat = new float[3];  
  
        // input nilai array  
        angkaFloat[0] = 22.22F; //index0 diisi 22.22F  
        angkaFloat[1] = 55.55F; //index1 diisi 55.55F  
        angkaFloat[2] = 99.99F; //index2 diisi 99.99F  
  
        //cetak nilai dari var array angkaKoma dengan loop for  
        for (int i = 0; i < angkaFloat.length; i++) {  
            System.out.print(angkaFloat[i]+" ");  
        }  
    }  
}
```

Output :

22.22 55.55 99.99

Array 1D – Set Into New Variable – Array Konversi

```
public class KelasArraySetIntoBedaTipe {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        String[] himpunan = new String[3];  
        himpunan[0] = "8008";  
        himpunan[1] = "7007";  
        himpunan[2] = "9009";  
  
        int angka1 = Integer.valueOf(himpunan[0]); // himpunan[0] dikonversi menjadi int dari tipe String sebelumnya  
        double angka2 = Double.valueOf(himpunan[0]); // himpunan[0] dikonversi menjadi double dari tipe String sebelumnya  
        float angka3 = Float.valueOf(himpunan[0]); // himpunan[0] dikonversi menjadi float dari tipe String sebelumnya  
  
        //cetak  
        System.out.println(angka1);  
        System.out.println(angka2);  
        System.out.println(angka3);  
    }  
}
```

Output :

```
8008  
8008.0  
8008.0
```

Array 1D – Set Into New Variable – Other Type - Operator

```
public class KelasArraySetIntoBedaTipeDenganOperator {
```

Run | Debug

```
public static void main(String[] args) {
```

```
    String[] himpunan = new String[3];
```

```
    himpunan[0] = "8008";
```

```
    himpunan[1] = "7007";
```

```
    himpunan[2] = "9009";
```

```
    int angka1 = Integer.valueOf(himpunan[0]); // himpunan[0] dikonversi menjadi int dari tipe String sebelumnya
```

```
    double angka2 = Double.valueOf(himpunan[0]); // himpunan[0] dikonversi menjadi double dari tipe String sebelumnya
```

```
    float angka3 = Float.valueOf(himpunan[0]); // himpunan[0] dikonversi menjadi float dari tipe String sebelumnya
```

```
    // operator
```

```
    int hasilInt = angka1 + angka1;
```

```
    System.out.println(hasilInt);
```

```
    double hasilDouble = angka2 + angka2;
```

```
    System.out.println(hasilDouble);
```

```
    float hasilFloat = angka3 + angka3;
```

```
    System.out.println(hasilFloat);
```

```
}
```

Output :

16016

16016.0

16016.0

Array 1D – To New Array – Same Size – Same Type

```
public class KelasArrayToNewArraySizeSamaTipeSama {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        String[] arrayStr = new String[3];  
        arrayStr[0] = "400";  
        arrayStr[1] = "500";  
        arrayStr[2] = "600";  
  
        int arrayStrSize = arrayStr.length;  
        // syntax size index dari arrayStr  
        System.out.println("size dari arrayStr: "+arrayStrSize);  
  
        String[] arrayStrBaru = new String[arrayStrSize];  
        // size arrayStrBaru diset sama dgn size arrayStr  
  
        //input nilai arrayInt dari arrayStr  
        arrayStrBaru[0] = arrayStr[0];  
        arrayStrBaru[1] = arrayStr[1];  
        arrayStrBaru[2] = arrayStr[2];  
  
        System.out.println(arrayStrBaru[0]);  
        System.out.println(arrayStrBaru[1]);  
        System.out.println(arrayStrBaru[2]);  
    }  
}
```

Output :

```
size dari arrayStr: 3  
400  
500  
600
```

Array 1D – To New Array – Same Size – Other Type

```
public class KelasArrayToNewArraySizeSamaTipeBeda {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        String[] arrayStr = new String[3];  
        arrayStr[0] = "400";  
        arrayStr[1] = "500";  
        arrayStr[2] = "600";  
  
        int arrayStrSize = arrayStr.length;  
        // sintax size index dari arrayStr  
        System.out.println("size dari arrayStr: "+arrayStrSize);  
  
        double[] arrayDouble = new double[arrayStrSize];  
        // size arrayDouble diset sama dgn size arrayStr  
  
        //input nilai arrayInt dari arrayStr  
        arrayDouble[0] = Double.valueOf(arrayStr[0]);  
        arrayDouble[1] = Double.valueOf(arrayStr[1]);  
        arrayDouble[2] = Double.valueOf(arrayStr[2]);  
  
        System.out.println(arrayDouble[0]);  
        System.out.println(arrayDouble[1]);  
        System.out.println(arrayDouble[2]);  
    }  
}
```

Output :

```
size dari arrayStr: 3  
400.0  
500.0  
600.0
```

Array 1D – To New Array – Other Size

```
public class KelasArrayToNewArraySizeBeda {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        String[] arrayStr = new String[3];  
        arrayStr[0] = "400";  
        arrayStr[1] = "500";  
        arrayStr[2] = "600";  
  
        String[] arrayStrBaru = new String[2];  
        // size arrayStrBaru 2  
  
        //input nilai arrayStrBaru dari arrayStr  
        arrayStrBaru[0] = arrayStr[0];  
        arrayStrBaru[1] = arrayStr[1];  
  
        System.out.println(arrayStrBaru[0]);  
        System.out.println(arrayStrBaru[1]);  
    }  
}
```

Output :

400

500