

Array

Array adalah

- suatu kumpulan data
- bertipe sama
- menggunakan nama variabel yang sama
- tiap elemen dibedakan melalui indeksinya, *by default* indeksinya dimulai dari 0 s/d (n-1) dengan n adalah jumlah elemen array

Pada deklarasi variabel biasa, kita hanya dapat memberikan 1 data pada 1 variabel. Tapi dengan konsep array, kita dapat memberikan lebih dari 1 data pada 1 variabel.

Deklarasi array

Cara mendeklarasikan suatu array (satu dimensi) adalah sebagai berikut :

```
tipe_array nama_array[];
tipe_array[] nama_array;
```

Contoh :

```
int nilai[];
char[] huruf;
```

Dalam mendeklarasikan array, *blank space* tidak berpengaruh terhadap peletakan tanda []. Sebagai contohnya, deklarasi array di bawah ini juga dibenarkan :

```
tipe_array nama_array [];
tipe_array [] nama_array;
tipe_array []nama_array;
```

Membuat array

Pada saat pendeklarasian suatu array, sebagai contoh

```
int nilai[];
```

yang terjadi adalah kita hanya memberitahu kepada kompiler Java bahwa kita mendeklarasikan/mengenalkan sebuah variabel bernama nilai yang berbentuk array dan bertipe int. Disana kita belum memesan tempat di memori untuk menampung elemen-elemen array. Agar kita dapat memesan tempat di memori untuk menampung elemen-elemen array, kita perlu membuat array. Adapun caranya adalah dengan memakai *new* karena di dalam Java suatu array adalah dianggap suatu OBYEK. Format penulisannya adalah sebagai berikut :

```
nama_array = new tipe_array[total_elemen_array];
```

Contoh :

```
int nilai[];
nilai = new int[5];
```

Pada saat baris kedua dieksekusi, kompiler Java akan menyediakan *space* di memori sebanyak 5 elemen dengan tipe masing-masing adalah int. Identifikasi elemen array sering disebut dengan indeks array, yang berawal dari 0 sampai total_elemen_array-1.

Mengakses array

Pada saat kita sudah selesai membuat array, kita dapat mengisinya dengan nilai yang tentunya harus sesuai dengan tipe array-nya. Untuk mengisi array, kita perlu memberitahukan kepada kompiler Java elemen manakah dari array yang akan kita isi. Format penulisannya sebagai berikut :

```
nama_array[elemen_array] = nilai;
```

```
int nilai[];
nilai = new int[5];
nilai[0] = 5;
```

```
public class Arra {
    public static void main(String ar[]) {
        int nilai[];
        nilai = new int[5];

        nilai[0] = 5;
        nilai[1] = 10;
        System.out.println("nilai in memori ke 0 = " + nilai[0]);
        System.out.println("nilai in memori ke 1 = " + nilai[1]);
    }
}
```

```
nilai in memori ke 0 = 5
nilai in memori ke 1 = 10
```

state ment

state ment

```
int nilai[] = new int[5];
```

```
public class Arra {
    public static void main(String ar[]) {
        int nilai[] = new int[5];

        nilai[0] = 5;
        nilai[1] = 10;
        System.out.println("nilai in memori ke 0 = " + nilai[0]);
        System.out.println("nilai in memori ke 1 = " + nilai[1]);
    }
}
```

```
int nilai[];
nilai = new int[5];
```

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        int nilai[] = new int[5];
        System.out.println("nilai in memory = " + nilai[0]);
    }
}
```

```
nilai in memory = 0
```

```
int nilai[] = {5, 5};
```

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        int nilai[] = {5, 5};

        System.out.println("nilai in memory = " + nilai[0]);
        System.out.println("nilai in memory = " + nilai[1]);
    }
}
```

```
int nilai[];           →
char huruf[][];       →
double total[][][];   →
```

```

    trin[][] na;      →
    flat[] anan[];   →
    hrt[][] tin[i];  →

```

```

int [][] = new int[][];
→

```

```

double[][][] al = new double[][][];
→

```

```

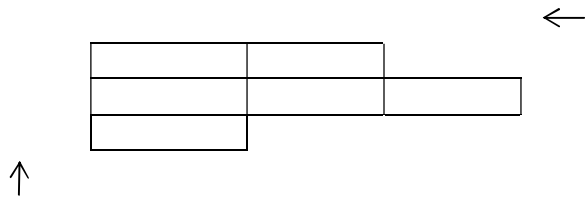
int [][] = new int[][];

```

```

int [][] = new int[][];
row[] = new int[];
row[] = new int[];
row[] = new int[];

```



```

~~~~~
~~~~~ →
~~~~~ →

```

~~~~~



```

int [][] = new int[][];
[] = new int[];
[] = new int[];
[] = new int[];

```

```

length →
[]length →
[]length →
[]length →

```

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

```

public class ArraMultiDimensi
    public static void main(String ar[])
        String iwa[] = {"in", "u"};
        int [][] = new int[][];
        int total a;

        [][][0] = 5;
        [][][0] = 0;
        [][][0] = 5;
        [][][0] = 0;
        [][][0] = 0;
        [][][0] = 5;

        for(int i=0; i<length; i++)
            total=0;
            for(int j=0; j<length[i]; j++)
                total+=arr[i][j];
            a+=total*length[i];
            System.out.println("ilai rata-rata " + iwa[i] + " = " + a);
    }
}

```

```

ilai rata-rata in = 0
ilai rata-rata u = 0

```

```
arraccccc   cla   te
tearracccarra   arra   n;
```

```
int laa[] =   5 ;
int aru[] =   5   ;
tearraccclla   aru 5 ;
```

```
public cla   rra
    public static i   ain   trin   ar[]
        int laa[] =   5 ;
        int aru[] =   5   ;

        tearraccclla   aru 5 ;

        teout   rprintln   i arra   aru ;
        for   int i=; i   arulen   th; i   i
            teout   rint   aru[i]   ;
    }
}
```

```
i arra   aru
   5
```

```
int nilai[] = {1, 2, 3};
int result[];
result = nilai;
```

~~~~~

~~~~~

```
public class ArraReference {
    public static void main(String[] args) {
        int nilai[] = {1, 2, 3};
        int result[];
        result = nilai;
        result[0] = 5;
        System.out.println("Sebelum array nilai berisi " + nilai[0]);
    }
}
```

→