

Acara 13

Pokok Bahasan : Array

Acara Praktikum/Praktek: Minggu 4 / 1

Tempat : Politeknik Negeri Jember

Alokasi Waktu : 100 Menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

1. Mahasiswa mampu memahami konsep Array
2. Mahasiswa mampu mengimplementasikan Array dalam pemrograman /java

b. Indikator

Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan dan mengimplementasikan Array

c. Dasar Teori

Array

Sebuah sistem yang kompleks tentu membutuhkan variabel dalam jumlah besar. Jika hanya membutuhkan 5 variabel bertipe integer, mungkin saja bisa dideklarasikan dengan cara: int a, b, c, d, e. Akan tetapi akan muncul persoalan ketika membutuhkan variabel dalam jumlah besar, seperti 100 variabel. Bagaimana cara mendeklarasikan seluruh variabel tersebut? Haruskah menuliskan variabel satu-per-satu seperti: int x1, x2, x3,..., x100 ?

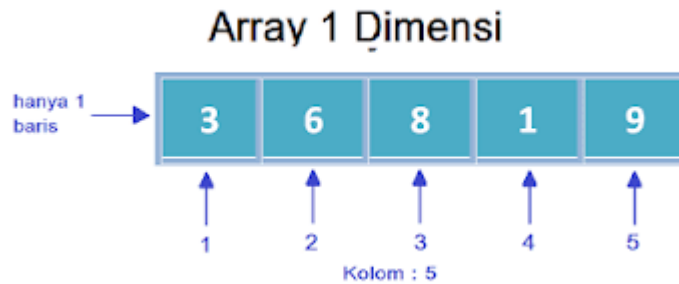
Untuk mengatasi permasalahan tersebut, terdapat konsep array untuk solusi mendeklarasikan variabel dalam jumlah besar. Pemakaian variabel array akan menghemat waktu dalam penyebutan nama variabel. Sebuah variabel array merupakan sebuah nama variabel yang sama, namun memiliki nomor indeks yang unik untuk membedakan setiap variabel tersebut. Penomoran indeks array dimulai dari 0 sampai ke n-1, dimana n tersebut adalah jumlah total elemen.

0	1	2	3	n-1

Indeks adalah sebuah angka yang menyatakan urutan sebuah elemen pada suatu variabel array. Karena di dalam sebuah variabel array dengan nama yang sama, maka untuk membedakannya diperlukan suatu cara yaitu dengan pemberian nomor urut. Ibaratkan deretan rumah dalam satu nama jalan, untuk membedakan rumah yang satu dengan yang lain, diberikan penomoran yang berbeda antara rumah satu dengan rumah yang lain.

1. Mendeklarasikan *Array* Satu Dimensi

Array 1 dimensi menampung banyak kolom hanya dalam 1 baris



Secara umum, formula pendeklarasian array adalah seperti berikut:

```
type_array nama_array[];  
type_array[] nama_array;
```

- Tipe adalah tipe data dari array yang akan dibuat.
- namaArray adalah nama dari array yang akan dibuat.

Terdapat beberapa cara pendeklarasian array pada java, antara lain:

1. Mendeklarasikan *array* tanpa menyebutkan jumlah elemen yang diperlukan

```
int[] angka;  
String[] teks;
```

Variabel **angka** dan **teks** yang dideklarasikan sebagai variabel *array* yang mana setiap elemennya akan menyimpan data bertipe int untuk variabel angka, dan string untuk variabel teks. Dalam pendeklarasian *array* tersebut tidak menyebutkan jumlah elemen.

Tanpa ada pendeklarasian jumlah elemen array, akan terjadi kesalahan seperti berikut:

```
angka = {1, 3, 5, 7};  
teks = {"ayo", "bangkitlah", "pahlawan", "java"};
```

Sehingga pada baris lain harus dideklarasikan pemesanan jumlah elemen agar variabel *array* tersebut bisa digunakan untuk menyimpan data. Berikut cara pendeklarasian jumlah elemen dari variabel *array* tersebut:

```
angka = new int[5];  
teks = new String[5];
```

2. Mendeklarasikan *array* dengan menyebutkan jumlah elemen yang diperlukan

```
int[] angka = new int[5];  
String[] teks = new String[10];
```

Variabel **angka** dan **teks** dideklarasikan sebagai variabel array yang dapat menyimpan sejumlah elemen yang telah dideklarasikan (5 elemen untuk angka, dan 10 elemen untuk teks).

3. Mendeklarasikan variabel *array* secara otomatis

```
int[] angka = {5, 10, 17, 20, 1};  
String[] teks = {"saya", "sedang", "belajar", "OOP", "Java"};
```

4. Menghitung Jumlah Elemen Variabel Array

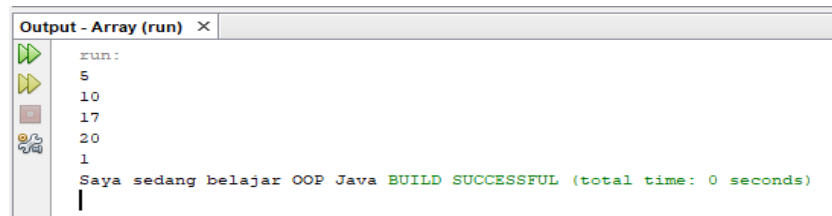
Untuk mengetahui jumlah elemen dari sebuah variabel array, digunakan instruksi `length`. Pernyataan `angka.length` akan menghasilkan jumlah elemen dari variabel array yang bernama angka.

Praktikum 1

- 1) Ketikkan sintaks berikut:

```
public class Array {  
  
    /**  
     * @param args the command line arguments  
     */  
    public static void main(String[] args) {  
        // TODO code application logic here  
        int[] angka = {5, 10, 17, 20, 1};  
        String[] teks = {"Saya", "sedang", "belajar", "OOP", "Java"};  
  
        for(int i=0; i<angka.length; i++){  
            System.out.println(angka[i]);  
        }  
  
        for(int j=0; j<teks.length; j++){  
            System.out.print(teks[j]);  
            System.out.print(" ");  
        }  
    }  
}
```

Output:



```
Output - Array (run) X
run:
5
10
17
20
1
Saya sedang belajar OOP Java BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Praktikum 2

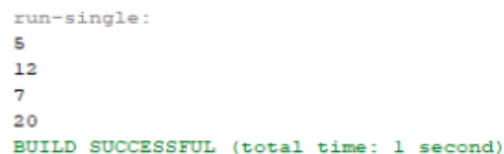
1. Buat class baru dengan nama MyArray.java
2. Buat array bertipe integer dengan nama bil dengan kapasitas 4 elemen.
`int[] bil = new int[4]`
3. Isi masing-masing elemen array bil tadi dengan angka 5, 12, 7, 20.

```
bil[0]=5;
bil[1]=12;
bil[2]=7;
bil[3]=20;
```

4. Tampilkan ke layar semua isi elemennya:

```
System.out.println(bil[0]);
System.out.println(bil[1]);
System.out.println(bil[2]);
System.out.println(bil[3]);
```

5. Cocokkan dan amati hasilnya dengan gambar berikut ini:



```
run-single:
5
12
7
20
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)
```

Pertanyaan

1. Dari percobaan 1 berapakah indeks array terbesar dan terkecil?
2. Jika Isi masing-masing elemen array bil diubah dengan angka 5.0, 12867, 7.5, 2000000. Apa yang terjadi? Mengapa bisa demikian?
3. Ubah statement pada langkah No 4 menjadi seperti berikut

```
for(int i=0; i<4; i++){
    System.out.println(bil[i]);
}
```

Apa keluaran dari program? Mengapa bisa demikian?

Praktikum 3

1. Buat file baru beri nama `ArrayInputLoop.java`
2. Import dan deklarasikan `Scanner` untuk keperluan input.

```
Scanner sc = new Scanner(System.in)
```

3. Buat array bertipe integer dengan nama `nilaiUAS`, dengan kapasitas 6 elemen.
`int nilaiUAS[] = new int[6]`
4. Menggunakan perulangan, buat input untuk mengisi elemen dari array `nilaiUAS`.

```
for(int i=0; i<6; i++){  
    System.out.print("Masukan nilai UAS ke-"+i+": ");  
    nilaiUAS[i]=sc.nextInt();  
}
```

5. Menggunakan perulangan, tampilkan semua isi elemen dari array `nilaiUAS`.

```
for(int i=0; i<6; i++){  
    System.out.println("Nilai UAS ke-"+i+" adalah "+nilaiUAS[i]);  
}
```

6. Cocokkan dan amati hasilnya dengan gambar berikut ini:

```
Masukkan nilai UAS ke-0: 80  
Masukkan nilai UAS ke-1: 82  
Masukkan nilai UAS ke-2: 75  
Masukkan nilai UAS ke-3: 85  
Masukkan nilai UAS ke-4: 65  
Masukkan nilai UAS ke-5: 70  
Nilai UAS ke-0 adalah: 80  
Nilai UAS ke-1 adalah: 82  
Nilai UAS ke-2 adalah: 75  
Nilai UAS ke-3 adalah: 85  
Nilai UAS ke-4 adalah: 65  
Nilai UAS ke-5 adalah: 70  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 25 seconds)
```

Pertanyaan

1. Ubah statement pada langkah No 4 menjadi seperti berikut ini :

```
for(int i=0; i<nilaiUAS.length; i++){  
    System.out.print("Masukan nilai UAS ke-"+i+": ");  
    nilaiUAS[i]=sc.nextInt();  
}
```

Jalankan program, Apakah terjadi perubahan? Mengapa demikian?

2. Apa kegunaan dari `nilaiUAS.length` ?

- Ubah statement pada langkah No 5 menjadi seperti berikut ini, sehingga program hanya menampilkan nilai Mahasiswa yang lulus saja :

```
for(int i=0; i<nilaiUAS.length; i++){  
    if(nilaiUAS[i] > 70){  
        System.out.println("Mahasiswa ke-"+i+" lulus");  
    }  
}
```

Jalankan program dan Jelaskan alur program!

- Modifikasi program agar menampilkan semua mahasiswa, dan ditandai mana yang lulus dan tidak lulus.

```
masukkan nilai UAS MHS ke-0:  
80  
masukkan nilai UAS MHS ke-1:  
60  
masukkan nilai UAS MHS ke-2:  
70  
masukkan nilai UAS MHS ke-3:  
85  
masukkan nilai UAS MHS ke-4:  
75  
masukkan nilai UAS MHS ke-5:  
73  
Mahasiswa ke-0 lulus!  
Mahasiswa ke-1 tidak lulus!  
Mahasiswa ke-2 tidak lulus!  
Mahasiswa ke-3 lulus!  
Mahasiswa ke-4 lulus!  
Mahasiswa ke-5 lulus!  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 15 seconds)
```

Praktikum 4

- Buatlah program yang menerima input jumlah elemen array, inputkan isi arraynya, kemudian tampilkan mana yang genap dan mana yang ganjil.
- Contoh hasil program

```
masukkan jumlah Array:6  
masukkan Array ke-0:3  
masukkan Array ke-1:4  
masukkan Array ke-2:5  
masukkan Array ke-3:6  
masukkan Array ke-4:7  
masukkan Array ke-5:8  
angka genap :4  
angka genap :6  
angka genap :8  
angka ganjil :3  
angka ganjil :5  
angka ganjil :7  
BUILD SUCCESSFUL (total time:
```

d. Alat dan Bahan

1. Komputer
2. Netbeans
3. JDK

e. Prosedur Kerja

1. Kumpulkan hasil percobaan di atas dan tambahkan analisa untuk tiap percobaan, latihan, dan tugas yang telah dibuat.
2. Laporan berupa file word dikumpulkan pada <http://jti.polije.ac.id/elearning>

f. Hasil dan Pembahasan

1. Laporan hasil praktikum
2. Laporan berupa file word dikumpulkan pada <http://jti.polije.ac.id/elearning>

g. Kesimpulan

Mahasiswa memahami dan mampu mengimplementasikan array.

h. Rubrik Penilaian

No	Indikator	Skor*			
1	Ketepatan dalam menjalankan serta menjelaskan dari tugas	1	2	3	4
2	Kurang dan ketepatan dalam menjalankan serta menjelaskan dari tugas	1	2	3	4
3	Kurang tepat dalam menjelaskan tugas	1	2	3	4
4	Keterlambatan dan ketidaktepatan dalam menjelaskan tugas	1	2	3	4
Jumlah skor					

Acara 14

Pokok Bahasan : Array (dua dimensi)

Acara Praktikum/Praktek: Minggu 4 / 2

Tempat : Politeknik Negeri Jember

Alokasi Waktu : 100 Menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

1. Mahasiswa mampu memahami konsep Array
2. Mahasiswa mampu mengimplementasikan Array dalam pemrograman /java

b. Indikator

Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan dan mengimplementasikan Array

c. Dasar Teori

Array Dua Dimensi

Array yang telah kita pelajari sebelumnya adalah satu dimensi, yang hanya terdiri dari satu baris elemen. Biasanya untuk menyajikan sebuah data dalam bentuk tabel, dalam tabel tersebut disajikan dalam bentuk **baris** dan **kolom**. Hal ini yang menjadi ciri khas dari sebuah array 2 dimensi.

Sebutan dimensi array dengan melihat dari jumlah nomer indeks yang digunakan dalam pendeklarasian variabel array. Array dua dimensi berarti nomer indeks yang digunakan adalah dua bilangan. Penggunaan array dua dimensi seringkali dipakai pada aplikasi matrik. Data pada suatu matrik diketahui berdasarkan nilai baris dan kolomnya. Sebagai contoh dari array dua dimensi adalah

1. Buku tamu yang terdapat di perpustakaan untuk melakukan pencatatan kunjungan pengunjung, dimana dalam buku tamu tersebut terdapat informasi nim, nama, tanggal kunjungan, dan tanda tangan.
2. Rating film yang dilakukan oleh penonton atau viewer. Masing-masing baris atau record diisi atau dirating oleh penonton, sedangkan pada bagian kolomnya adalah daftar judul film yang akan dilakukan rating.

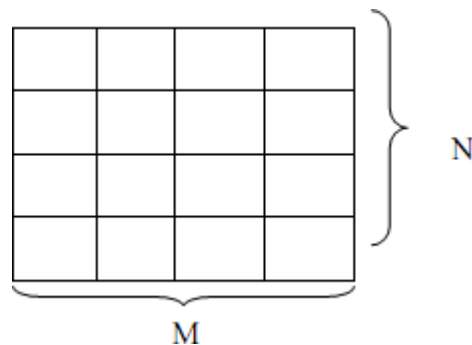
Array 2 Dimensi

1 →	3	6	8	1	9
Baris : 2 2 →	12	13	67	16	90
	↑ 1	↑ 2	↑ 3	↑ 4	↑ 5
	Kolom : 5				

Untuk dapat mendeklarasikan array 2 dimensi mirip dengan 1 dimensi, perbedaanya adalah jumlah kurung siku [] atau subskrip. Pada array 2 dimensi berarti menggunakan 2 kurung siku [], pada java deklarasinya seperti di bawah ini. Bentuk umum pendeklarasian variabel array dua dimensi di java adalah sebagai berikut:

```
tipeData[][] nama_variabel[=new tipeData[jumlah_baris] [jumlah_kolom]];
```

Untuk memudahkan pemahaman bentuk array dua dimensi, bisa digambarkan sebagai berikut:



N adalah nilai yang menyatakan jumlah baris dari array, sedangkan **M** menyatakan jumlah kolom dari array. Aturan penomoran indeks array dua dimensi sama seperti halnya array satu dimensi, yaitu dimulai dari 0 untuk baris maupun kolomnya

PRAKTIKUM 1

- 1) Array dua Dimensi
- 2) Ketikkan sintaks berikut:

```
public static void main(String[] args) {  
    int [][] angka = {{5,4,2,1,5},{9,6,5,7,8},{5,2,1,5,10}};  
    for (int baris = 0; baris < 3; baris++) {  
        for (int kolom = 0; kolom < 5; kolom++) {  
            System.out.print(angka[baris][kolom]+"  ");  
        }  
        System.out.println("");  
    }  
}
```

Outputnya:

5	4	2	1	5
9	6	5	7	8
5	2	1	5	10

PRAKTIKUM 2

1. Buat file baru beri nama Arr2.java
2. Buat array bertipe integer dengan nama nilai yang mempunyai kapasitas baris 2 elemen dan kolom 3 elemen.

```
int [][] nilai=new int [2][3];
```

3. Isi array tersebut dengan nilai sebagai berikut:

```
nilai[0][0]=12;  
nilai[0][1]=14;  
nilai[0][2]=34;  
nilai[1][0]=30;  
nilai[1][1]=21;  
nilai[1][2]=67;
```

4. Dengan perulangan, tampilkan semua isi array nilai.

```
for (int i=0; i<2; i++){  
    for (int j=0; j<3; j++){  
        System.out.print(nilai[i][j] + " ");  
    }  
}
```

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

5. Cocokkan dan amati hasilnya dengan gambar berikut:

```
12 14 34  
30 21 67
```

Pertanyaan

6. Pada array di atas ada berapa kolom? silakan diubah jumlah kolomnya menjadi 4 sehingga deklarasi array menjadi

```
int [][] nilai=new int [2][4]
```

Kemudian silakan diisi dengan sembarang nilai terkait penambahan kolom tersebut. Jalankan kembali dan apakah yang terjadi?

7. Pada langkah ke-4 kode di atas silakan diubah menjadi seperti di bawah ini

```
for (int i=0; i<nilai.length; i++){  
    for (int j=0; j<nilai[0].length; j++){  
        System.out.print(nilai[i][j] + " ");  
    }  
    System.out.println(" ");  
}
```

Jalankan programnya setelah perubahan tersebut, apa yang terjadi?

8. Masih terkait untuk menampilkan semua element array, silakan kode untuk menampilkan diubah menjadi berikut ini

```
for (int array1D[]: nilai){  
    for (int j : array1D){  
        System.out.print(j + " ");  
    }  
    System.out.println(" ");  
}
```

Jalankan hasilkan perubahan tersebut, apakah yang terjadi?

PRAKTIKUM 3

1) Ketikkan sintaks berikut:

```
import java.util.Scanner;
public class array2 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner masuk=new Scanner (System.in);
        System.out.print("Jumlah Mahasiswa : ");
        int n=masuk.nextInt();
        String mahasiswa[][] = new String[n][3];
        for(int i= 0; i<n; i++) {
            System.out.println("");
            System.out.println("Data Mahasiswa ke "+(i+1));
            for(int j=0;j<3;j++) {
                if (j == 0) System.out.print("NIM :");
                else if (j == 1) System.out.print("Nama : ");
                else System.out.print("Jurusan : ");
                System.out.print("");
                mahasiswa[i][j] = masuk.next();
            }
        }
        System.out.println("Data Mahasiswa yang dimasukan");
        System.out.println("-----");
        System.out.println("NIM \t\t\t NAMA \t\t JURUSAN \t");
        for(int i=0;i<n;i++) { for(int j=0;j<3;j++) {
            System.out.print(mahasiswa[i][j]+"\\t\\t");
        }
        System.out.println();
    }
}
```

Outputnya:

```
run:
Jumlah Mahasiswa : 20

Data Mahasiswa ke 1
NIM :123456
Nama : dewi
Jurusan : manajemen informatika

Data Mahasiswa ke 2
NIM :Nama :
```

d. Alat dan Bahan

1. Komputer
2. Netbeans
3. JDK

e. Prosedur Kerja

1. Kumpulkan hasil percobaan di atas dan tambahkan analisa untuk tiap percobaan, latihan, dan tugas yang telah dibuat.
2. Laporan berupa file word dikumpulkan pada <http://jti.polije.ac.id/elearning>

f. Kesimpulan

Mahasiswa memahami dan mampu mengimplementasikan array.

g. Rubrik Penilaian

No	Indikator	Skor*			
1	Ketepatan dalam menjalankan serta menjelaskan dari tugas	1	2	3	4
2	Kurang dan ketepatan dalam menjalankan serta menjelaskan dari tugas	1	2	3	4
3	Kurang tepat dalam menjelaskan tugas	1	2	3	4
4	Keterlambatan dan ketidaktepatan dalam menjelaskan tugas	1	2	3	4
Jumlah skor					

Acara 15

Pokok Bahasan : Latihan Array

Acara Praktikum/Praktek: Minggu 4 / 3

Tempat : Politeknik Negeri Jember

Alokasi Waktu : 100 Menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Mahasiswa dapat mengimplementasikan array didalam studi kasus

b. Indikator

Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan dan mengimplementasikan

c. Dasar Teori

-

Tugas

Kita akan membuat beberapa program sederhana untuk melatih dan mengimplementasikan materi dari modul yang telah kita pelajari.

TUGAS ARRAY

1. Susun program untuk membuat dua buah array berikut isinya sebagai berikut. Array pertama adalah array satu dimensi char `KODE[10]`, berisi kode plat mobil. Array kedua, array dua dimensi char `KOTA[10][12]` berisi nama kota yang berpasangan dengan kode plat mobil. Ilustrasi tampilan array tersebut adalah sebagai berikut :

A	B	A	N	T	E	N						
B	J	A	K	A	R	T	A					
D	B	A	N	D	U	N	G					
E	C	I	R	E	B	O	N					
F	B	O	G	O	R							
G	P	E	K	A	L	O	N	G	A	N		
H	S	E	M	A	R	A	N	G				
L	S	U	R	A	B	A	Y	A				
N	M	A	L	A	N	G						
T	T	E	G	A	L							

2. Buatlah program dengan tampilan di bawah ini

```
Pilih menu:
1. Tambah matriks
2. Kurang matriks
3. Nilai maksimum baris
4. Keluar
Pilih [1-4]:
```

Ketentuan dari program di atas adalah

- o Ukuran matriks ditentukan melalui keyboard
- o Ada pengecekan ketika matriks A dan matriks B memiliki perbedaan ukuran
- o Untuk menghitung nilai maksimal baris pada array, ukuran ditentukan melalui keyboard.

3. Tulislah program dengan menggunakan bahasa java untuk membuat tampilan konversi **kg** ke dalam **pon** dari 1 kg s.d 100 kg seperti di bawah ini:

```
1 kg    = 2 pon
2 kg    = 4 pon
3 kg    = 6 pon
.
.
.
```

100 kg = 200 pon

**Gunakan konsep perulangan*

**1kg = 2 pon*

4. Mencari nilai rata-rata mata kuliah dari daftar nilai siswa. Diketahui daftar nilai siswa sebagai berikut:

NRP	Nama Mhs	R PL	BD	PBO
1	Ahmad	81	90	62
2	Adang	50	83	87
3	Dani	89	55	65
4	Edi	77	70	92

Buatlah program untuk menampilkan laporan sebagai berikut:

NR Rata-rata

P

1 77.67

2	73.33
3	69.67
4	79.67

d. Alat dan Bahan

1. Komputer
2. Netbeans
3. JDK

e. Prosedur Kerja

Kumpulkan hasil percobaan di atas dan tambahkan analisa untuk tiap percobaan, latihan, dan tugas yang telah dibuat. Laporan berupa file word dikumpulkan pada <http://jti.polije.ac.id/elearning>

f. Kesimpulan

Mahasiswa memahami dan mampu mengimplementasikan array.

g. Rubrik Penilaian

No	Indikator	Skor*			
1	Ketepatan dalam menjalankan serta menjelaskan dari tugas	1	2	3	4
2	Kurang dan ketepatan dalam menjalankan serta menjelaskan dari tugas	1	2	3	4
3	Kurang tepat dalam menjelaskan tugas	1	2	3	4
4	Keterlambatan dan ketidaktepatan dalam menjelaskan tugas	1	2	3	4
Jumlah skor					

Acara 16

Pokok Bahasan : Latihan Array

Acara Praktikum/Praktek: Minggu 4 / 4

Tempat : Politeknik Negeri Jember

Alokasi Waktu : 100 Menit

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Mahasiswa Mampu mempraktikkan array di dalam studi kasus

b. Indikator

Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan dan mengimplementasikan array

c. Dasar Teori

Tugas

Kita akan membuat beberapa program sederhana untuk melatih dan mengimplementasikan materi dari modul yang telah kita pelajari.

1. Buatlah suatu program untuk mendeteksi suatu bilangan itu termasuk bilangan prima atau bukan.

Contoh tampilan:

```
Masukkan bilangan? 8
```

```
8 bukan termasuk bilangan prima
```

```
Masukkan bilangan? 11
```

```
11 adalah bilangan prima
```

2. Program Suhu Air

Program ini cukup sederhana. Kita harus menentukan wujud air apakah beku, cair atau gas. Masukan dari user berupa suhu akan diproses dengan menggunakan **kondisional IF** untuk tiga kasus karena kita kan menentukan tiga wujud air.

- a. Untuk studi kasus, kita bisa membuat project baru dan beri nama **SuhuAir**. Selanjutnya buatlah package di dalamnya dengan nama **studikasu**.
- b. Studi kasus pertama ini cukup mudah. Kita buat kelas baru dan beri nama **SuhuAir**. Kemudian kita buat static metode main.

```
1. public class SuhuAir {  
2.     public static void main(String[] args){  
3.  
4.     }  
5. }
```

- c. Kita tulis beberapa atribut dan kode program awal yang dibutuhkan

```
1. package studikasuk;
2.
3. import java.util.Scanner;
4.
5. public class SuhuAir {
6.     public static void main(String[] args){
7.         /* contoh pemakaian IF tiga kasus : wujud air */
8.
9.         /*Kamus*/
10.        int T;
11.
12.        /*Program*/
13.        System.out.println("Contoh IF tiga kasus");
14.        System.out.print("Suhu (der. C) = ");
15.
16.        //scanner untuk masukan suhu air
17.        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
18.        T = scanner.nextInt(); //masukan suhu air dengan tipe int
19.    }
20. }
```

- d. Lalu kita tambahkan kondisional **if-else**. Untuk kode program secara keseluruhan dapat dilihat berikut ini.

```
1. package studikasuk;
2.
3. import java.util.Scanner;
4.
5. public class SuhuAir {
6.     public static void main(String[] args) {
7.         /* contoh pemakaian IF tiga kasus : wujud air */
8.
9.         /*Kamus*/
10.        int T;
11.
12.        /*Program*/
13.        System.out.println("Contoh IF tiga kasus");
14.        System.out.print("Suhu (der. C) = ");
15.
16.        //scanner untuk masukan suhu air
17.        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
18.        T = scanner.nextInt(); //masukan suhu air dengan tipe int
19.
20.        //proses pengecekan dengan if
21.        if (T < 0) {
22.            System.out.println("Wujud air beku " + T);
23.        } else if ((0 <= T) && (T <= 100)) {
24.            System.out.println("Wujud air cair " + T);
25.        } else if (T > 100) {
26.            System.out.println("Wujud air uap/gas " + T);
27.        }
28.    }
29. }
```

- e. Jika telah menuliskan kode di atas, coba jalankan dengan menekan tombol run. Setelah program di atas dijalankan, maka pada console-nya akan tampil output seperti berikut ini. Kita akan memasukan suhu air. Misalnya kita masukan 20 maka akan keluar hasil bahwa wujud air cair 20. Anda bisa coba masukkan suhu yang lain dan lihat output hasilnya.

Contoh IF tiga kasus

Suhu (der. C) = **20**

Wujud air cair 20

Kode ini masih bisa dieksplorasi lebih jauh dengan menambahkan fitur-fitur lainnya, misalnya kita buat program konversi suhu. Silahkan coba code di atas, dan silahkan berkreasi mengembangkan code diatas dengan menambahkan fitur-fitur lain. Selamat berkreasi.

d. Alat dan Bahan

1. Komputer
2. Netbeans
3. JDK

e. Prosedur Kerja

1. Kumpulkan hasil percobaan di atas dan tambahkan analisa untuk tiap percobaan, latihan, dan tugas yang telah dibuat.
2. Laporan berupa file word dikumpulkan pada <http://jti.poliije.ac.id/elearning>

f. Kesimpulan

Mahasiswa memahami dan mampu mengimplementasikan array.

g. Rubrik Penilaian

No	Indikator	Skor*			
1	Ketepatan dalam menjalankan serta menjelaskan dari tugas	1	2	3	4
2	Kurang dan ketepatan dalam menjalankan serta menjelaskan dari tugas	1	2	3	4
3	Kurang tepat dalam menjelaskan tugas	1	2	3	4
4	Keterlambatan dan ketidaktepatan dalam menjelaskan tugas	1	2	3	4
Jumlah skor					