

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN
PERTEMUAN KE – 6



Disusun Oleh :

NAMA : TARISA DWI SEPTIA
NIM : 205410126
JURUSAN : TEKNIK INFORMATIKA
JENJANG : S1

Laboratorium Terpadu
Sekolah Tinggi Management Informatika Komputer
AKAKOM
YOGYAKARTA
2020

SELEKSI SWITCH – CASE

A. Tujuan

- Dapat mengimplementasikan konsep seleksi switch-case untuk menyelesaikan kasus yang sederhana
- Dapat mengubah dari satu bentuk seleksi ke dalam bentuk seleksi yang lain

B. Praktik

- Modifikasi program praktik 2 yang ada di modul pertemuan 5 untuk menentukan apakah bilangan termasuk genap atau ganjil menggunakan switch-case seperti di bawah

```
Mod6_1.java X
class Mod6_1 {
    public static void main (String [] args){
        int bill ;
        bill = 5;
        switch (bill%2){
            case 0:
                System.out.println("Bilangan genap");
                break;
            case 1:
                System.out.println("Bilangan ganjil");
                break;
            default:
                System.out.println("Bilangan salah ");
        }
    }
}
```

- Jalankan dan amati hasilnya, jelaskan!

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Bilangan ganjil
Press any key to continue .
```

Karena bill bernilai 5 dan sisa hasil bagi 2 dari 5 adalah 1 maka bilangan tersebut adalah bilangan

ganjil

- Ubah bil=5 yang ada pada baris 4 menjadi bil=100, amati hasilnya, jelaskan!

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Bilangan genap
Press any key to continue . . . .
```

Bill yang di masukan adalah 100 sehingga sisa hasil bagi 2 dari 100 adalah 0 maka bilangan tersebut adalah genap

- b. Ketik program seperti dibawah untuk menampilkan jurusan berdasarkan kode jurusan

```
Mod6_2.java X Mod6_1.java
import java.util.Scanner;
class Mod6_2{
    public static void main (String [] args){
        Scanner in = new Scanner (System.in);
        String kode;
        System.out.println("Masukan Kode Jurusan : ");
        kode = in.next();
        switch (kode){
            case "TI":
                System.out.println("Teknik Informatika");
                break;
            case "TK":
                System.out.println("Teknik Komputer");
                break;
            default :
                System.out.println("Kode yang anda masukan salah ");
        }
    }
}
```

- o Masukkan kode TI, jalankan dan amati hasilnya

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Masukan Kode Jurusan :
TI
Teknik Informatika
Press any key to continue . . .
```

- o Masukkan kode TK, jalankan dan amati hasilnya

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Masukan Kode Jurusan :
TK
Teknik Komputer
Press any key to continue . . .
```

- o Masukkan kode MI, jalankan dan amati hasilnya

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Masukan Kode Jurusan :
MI
Kode yang anda masukan salah
Press any key to continue . . .
```

- o Modifikasi dengan menambahkan beberapa value di case untuk :

```
Mod6_2.java X Mod6_1.java
import java.util.Scanner;
class Mod6_2{
    public static void main (String [] args){
        Scanner in = new Scanner (System.in);
        String kode;
        System.out.println("Masukan Kode Jurusan : ");
        kode = in.next();
        switch (kode){
            case "TI":
                System.out.println("Teknik Informatika");
                break;
            case "TK":
                System.out.println("Teknik Komputer");
                break;
            case "MI":
                System.out.println("Menejemen Informatika");
                break;
            case "SI":
                System.out.println("Sistem Informasi");
                break;
            case "KA":
                System.out.println("Komputerisasi Akuntansi");
                break;
            default :
                System.out.println("Kode yang anda masukan salah ");
        }
    }
}
```

Kode MI -> Manajemen Informatika

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
```

```
Masukan Kode Jurusan :
MI
Menejemen Informatika
Press any key to continue
```

Kode SI -> Sistem Informasi

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
```

```
Masukan Kode Jurusan :
SI
Sistem Informasi
Press any key to continue . . .
```

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Masukan Kode Jurusan :
KA
Komputerisasi Akuntansi
Press any key to continue . . .
```

Kode KA -> Komputerisasi Akuntansi

- c. Perhatikan algoritma untuk menampilkan jumlah hari berdasarkan kode bulan
- Definisikan/masukan variabel kode_bulan
 - jika kode_bulan = 1, 3, 5, 7, 8, 10, 12
 - tampilan jumlah hari = 31
 - jika kode_bulan = 4, 6, 9, 11
 - tampilan jumlah hari = 30
 - jika kode_bulan = 2
 - tampilan jumlah hari = 28 atau 29
 - jika kode_bulan yang dimasukan salah
 - tampilkan komentar "Salah memasukan kode bulan"

```
Mod6_3.java X | Mod6_2.java | Mod6_1.java
import java.util.Scanner;
public class Mod6_3{
    public static void main (String [] args){
        Scanner masuk = new Scanner (System.in);
        int kode_bulan ;
        System.out.println("Masukan kode bula : ");
        kode_bulan = masuk.nextInt();
        switch(kode_bulan){
            case 1: case 3 : case 5: case 7 : case 8 : case 10 : case 12 :
                System.out.println("Jumlah hari adalah 30 hari");
                break ;
            case 4: case 6 : case 9: case 11:
                System.out.println("Jumlah hari adalah 30 hari");
                break ;
            case 2 :
                System.out.println("Jumlah hari adalah 28 atau 29 hari");
                break;
            default :
                System.out.println("Salah memasukan kode bulan");
                break;
        }
    }
}
```

- o Jalankan dan amati hasilnya jika kode bulan diisi 2

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Masukan kode bula :
2
Jumlah hari adalah 28 atau 29 hari
Press any key to continue . . .
```

- o Jalankan dan amati hasilnya jika kode bulan diisi 9

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Masukan kode bulan :
9
Jumlah hari adalah 30 hari
Press any key to continue .
```

- o Jalankan dan amati hasilnya jika kode bulan diisi 5

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Masukan kode bulan :
5
Jumlah hari adalah 30 hari
Press any key to continue . .
```

- o Jalankan dan amati hasilnya jika kode bulan diisi 20

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Masukan kode bulan :
20
Salah memasukan kode bulan
Press any key to continue . . .
```

- d. Modifikasi praktik 3 dengan menghilangkan keyword break yang ada pada baris ke 13 lalu lakukan :

```
Mod6_3.java X Mod6_2.java Mod6_1.java
import java.util.Scanner;
public class Mod6_3{
    public static void main (String [] args){
        Scanner masuk = new Scanner (System.in);
        int kode_bulan ;
        System.out.println("Masukan kode bulan : ");
        kode_bulan = masuk.nextInt();
        switch(kode_bulan){
            case 1: case 3 : case 5: case 7 : case 8 : case 10 : case 12 :
                System.out.println("Jumlah hari adalah 30 hari");
                //break ;
            case 4: case 6 : case 9: case 11:
                System.out.println("Jumlah hari adalah 30 hari");
                break ;
            case 2 :
                System.out.println("Jumlah hari adalah 28 atau 29 hari");
                break;
            default :
                System.out.println("Salah memasukan kode bulan");
                break;
        }
    }
}
```

- Masukkan kode bulan 5. Amati hasilnya, mengapa bisa demikian?

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Masukan kode bulan :
5
Jumlah hari adalah 30 hari
Jumlah hari adalah 30 hari
Press any key to continue . . .
```

Karena break di baris ke-13 dihilangkan maka eksekusi program setelah memasukan kode bulan 5 akan kembali mengeksekusi sehingga program akan melakukan looping sebanyak 1 kali

- Masukkan kode bulan 9. Amati hasilnya, mengapa bisa demikian?

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Masukan kode bulan :
9
Jumlah hari adalah 30 hari
Press any key to continue .
```

Karena kode bulan 9 termasuk dalam case 9, sehingga program langsung mengeksekusi bagian tersebut. Kenapa tidak looping, karena di case 9 ini ada breaknya.

C. Latihan

```
Mod6_3.java X Mod6_2.java Mod6_1.java
import java.util.Scanner;
class Mod6_3{
    public static void main (String [] args){
        Scanner masuk = new Scanner (System.in);
        int kode_bulan ;
        System.out.println("Masukan kode bulan : ");
        kode_bulan = masuk.nextInt();
        if (kode_bulan == 1 || kode_bulan == 3 || kode_bulan == 5 || kode_bulan == 7 || kode_bulan == 8 || kode_bulan == 10 || kode_bulan == 12){
            System.out.println("Jumlah hari adalah 31 hari ");
        }else {
            if (kode_bulan == 4 || kode_bulan==6 || kode_bulan == 9||kode_bulan == 11){
                System.out.println("Jumlah hari adalah 30 hari ");
            }else {
                if (kode_bulan == 2){
                    System.out.println("Jumlah hari adalah 28 atau 29 hari");
                }else {
                    System.out.println("Kode bulan yang anda masukan salah ");
                }
            }
        }
    }
}
```

1. Modifikasi praktik 3 menjadi bentuk seleksi if

- o Memasukan kode bulan 3

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Masukan kode bulan :
3
Jumlah hari adalah 31 hari
Press any key to continue . . .
```

- Memasukan kode bulan 4

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Masukan kode bulan :
4
Jumlah hari adalah 30 hari
Press any key to continue . . .
```

- o Memasukan kode bulan 2

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Masukan kode bulan :
2
Jumlah hari adalah 28 atau 29 hari
Press any key to continue . . .
```

- Memasukan kode bulan 20

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Masukan kode bulan :
20
Kode bulan yang anda masukan salah
Press any key to continue . . .
```

D. Tugas

1. Buat flowchart dan program dengan switch-case untuk menghitung luas bangun ruang berdasarkan pilihan user dengan ketentuan :
Jika user memilih 1, maka akan menghitung luas persegi panjang
Jika user memilih 2, maka akan menghitung luas lingkaran



```
Tugas1_P6.java X Mod6_3.java Mod6_2.java Mod6_1.java
import java.util.Scanner;
public class Tugas1_P6{
    public static void main (String [] args){
        Scanner masuk = new Scanner (System.in);
        int kode, persegi, p, l, r;
        float lingkaran;
        System.out.println("Masukan kode : ");
        kode = masuk.nextInt();
        switch (kode = 1 ){
            case 1 :
                System.out.println("Menghitung luas persegi panjang !!");
                System.out.println("Masukan panjang : ");
                p = masuk.nextInt();
                System.out.println("Masukan lebar : ");
                l = masuk.nextInt();
                persegi = p*l;
                System.out.println("Luas persegi panjang adalag "+persegi);
                break;
            case 2 :
                System.out.println("Menhitung luas lingkaran ");
                System.out.println("Masukan jari - jari lingkaran : ");
                r = masuk.nextInt();
                lingkaran = 3.14f * r * r ;
                System.out.println("Luas lingkaran adalah "+lingkaran);
                break;
            default :
                System.out.println("Kode yang anda masukan salah ");
        }
    }
}
```

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Masukan kode :
1
Menghitung luas persegi panjang !!
Masukan panjang :
12
Masukan lebar :
2
Luas persegi panjang adalag 24
Press any key to continue . . .
```

E. Kesimpulan

Setelah melakukan praktik di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan switch-case lebih mudah jika kondisi yang digunakan lebih dari 3 karena setiap case dapat langsung diberi pernyataan.