



MODUL 06

PEMILIHAN 1

KOMPETENSI

1. Mahasiswa mampu memahami fungsi struktur kondisi (if, if else, if else if, switch case, operator ternary)
2. Mahasiswa mampu menerapkan fungsi struktur kondisi pada pemrograman java
3. Mahasiswa mampu membuat contoh program sederhana dengan menerapkan fungsi kondisi pada java
4. Mahasiswa mampu memahami fungsi iterasi pada bahasa pemrograman java.
5. Mahasiswa mampu menerapkan fungsi iterasi pada pemrograman java.

MATERI DASAR

a. Fungsi kondisi “ if ”

“**if statement**” adalah statement conditional yang paling sederhana dan sering digunakan.

Jika kondisi pada ekspresi if menghasilkan nilai true, maka kode dalam blok akan dieksekusi, bila tidak program akan dilanjutkan ke baris kode setelah blok if.

Syntax:

```
If (kondisi) {  
    //kode dalam blok ini akan dieksekusi bila kondisi = true  
    System.out.println("Kondisi bernilai true");  
}
```

Contoh:

```
int usia = 22;  
boolean sudahKawin = true;  
if (usia > 17 || sudahKawin) {  
    System.out.println("Sudah berhak memilih pada pemilu");  
}
```

b. Fungsi kondisi “ if else ”

Variasi lain adalah “**if else statement**” yang menyajikan blok kode untuk dieksekusi bila kondisi bernilai **false**.

Syntax:



```
if (kondisi) {  
    // kode dalam blok ini akan dieksekusi bila kondisi = true  
    System.out.println("kondisi bernilai true");  
}  
else {  
    // kode dalam blok ini dieksekusi bila kondisi = false  
    System.out.println("kondisi bernilai false");  
}
```

Contoh:

```
boolean sudahLulus = true;  
if (sudahLulus) {  
    System.out.println("Boleh nikah");  
}  
else {  
    System.out.println("Nikahnya nanti dulu, tunggu wisuda");  
}
```

c. Kondisional Else if

Statement **"else if"** dapat digunakan untuk memeriksa beberapa kondisi sekaligus.

Syntax:

```
if (kondisi) {  
    //blok ini dijalankan bila kondisi = true  
}  
else if (kondisilain) {  
    //blok ini dijalankan bila kondisi = false dan kondisilain = true  
}  
else {  
    //blok ini dijalankan bila kondisi sebelumnya tidak ada yang bernilai true  
}
```

Contoh:

```
double nilaiAkhir = 75.0;  
char grade;  
if (nilaiAkhir >= 80) {  
    grade = "A";  
}  
else if (nilaiAkhir >= 70) {  
    grade = "B";  
}  
else if (nilaiAkhir >= 60) {  
    grade = "C";  
}  
else if (nilaiAkhir >= 50) {  
    grade = "D";  
}  
else {  
    grade = "E";  
}
```



d. Switch Case

Kondisi SWITCH CASE adalah percabangan kode program dimana kita membandingkan isi sebuah variabel dengan beberapa nilai. Jika proses perbandingan tersebut menghasilkan true, maka block kode program akan di proses.

Kondisi SWITCH CASE terdiri dari 2 bagian, yakni perintah SWITCH dimana terdapat nama variabel yang akan diperiksa, serta 1 atau lebih perintah CASE untuk setiap nilai yang akan diperiksa.

Syntax:

```
switch (kondisi) {
    case 'nilai_1':
        // Kode program yang dijalankan jika nama_variabel == nilai_1
        break;
    case 'nilai_2':
        // Kode program yang dijalankan jika nama_variabel == nilai_2
        break;
    case 'nilai_3':
        // Kode program yang dijalankan jika nama_variabel == nilai_3
        break;
    ...
    default:
        // Kode program yang dijalankan jika tidak ada kondisi yang terpenuhi
}
```

e. Ternary Operator

Operator ternary adalah salah satu operator yang digunakan di dalam bahasa pemrograman java. Mempunyai fungsi untuk menggantikan kondisi if else ,yang dimana jika suatu kondisi dapat bernilai true atau false, akan menampilkan output atau statement. Selain itu juga dengan menggunakan operator ternary , code akan terlihat lebih ringkas dan mudah di baca. Ciri-ciri jika baris code tersebut , menggunakan operator ternary. Adanya pernyataan atau kondisi yang di apit oleh simbol (?) dan juga (:)

Syntax:

```
kondisi ? statement1 : statement2 ;
```

Contoh:

Menggunakan else if:

```
public static void main(String[] args) {
    double angka=5.5;

    String hasil;

    if (angka>0.0){
        hasil="Bilangan positif";
    }
    else{
        hasil="Bilangan negatif";
    }
    System.out.println(angka+ " adalah " + hasil);
}
```

Menggunakan Switch Case:

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

    Double angka = 5.5;
    String hasil;
    hasil = (angka > 0.0) ? "Bilangan positif" : "Bilangan Negatif";
    System.out.println(angka + " adalah " + hasil);
}
```

Percobaan 1

1. Buatlah sebuah project dalam Netbeans. Silahkan beri nama sesuai keinginan anda.
2. Untuk memahami **fungsi kondisi “ if ”**, ketikkan list program di bawah ini. Sesuaikan isi dari kode dengan package project anda.

```
1 package ilkom.uniwara.pemdas.pemilihan;
2 // * @author Rizdania
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class IlkomUniwaraPemdasPemilihan {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8         int suhu;
9
10        System.out.println("Masukkan suhu saat ini : ");
11        suhu = sc.nextInt();
12
13        if(suhu < 16){
14            System.out.println("Silahkan pakai jaket");
15        }
16    }
17 }
```

3. Hasil running program:



```
run:
Masukkan suhu saat ini :
14
Silahkan pakai jaket
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)
```

4. Coba ulangi menjalankan program tersebut dan masukkan nilai yang berbeda dengan yang sebelumnya. Perhatikan hasil running programnya!
5. Untuk memahami fungsi kondisi “ if else “, kita dapat memodifikasi program diatas menjadi:

```
5 public class IlkomUniwarapemdasPemilihan {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8         int suhu;
9
10        System.out.println("Masukkan suhu saat ini : ");
11        suhu = sc.nextInt();
12
13        if(suhu < 16){
14            System.out.println("Silahkan pakai jaket");
15        }
16        else {
17            System.out.println("Silahkan pakai topi");
18        }
19    }
20 }
```

6. Hasil running program:

```
run:
Masukkan suhu saat ini :
18
Silahkan pakai topi
BUILD SUCCESSFUL (total time: 7 seconds)
```

7. Coba ulangi menjalankan program tersebut dan masukkan nilai yang berbeda dengan yang sebelumnya. Perhatikan hasil running programnya!

Percobaan 2

1. Untuk memahami **fungsi kondisional “ else if ”**, buatlah project baru dan beri nama sesuai keinginan anda.
2. Salinlah listing code berikut ini:



```
1 package ilkom.uniwara.pemdas.pemilihan;
2 // * @author Rizdania
3
4 import java.util.Scanner;
5
6 public class Pemilihan01 {
7
8     public static void main(String[] args) {
9         Scanner input = new Scanner(System.in);
10        int bayar;
11
12        System.out.print("Masukkan total belanja anda : ");
13        bayar = input.nextInt();
14
15        if (bayar >= 2000000) {
16            System.out.println("Selamat anda mendapat hadiah kompor gas");
17        } else if (bayar >= 1000000) {
18            System.out.println("Selamat anda mendapat hadiah teflon");
19        } else if (bayar >= 500000) {
20            System.out.println("Selamat anda mendapatkan hadiah piring");
21        } else {
22            System.out.println("Maaf anda belum beruntung, tingkatkan belanja anda");
23        }
24    }
25 }
```

3. Hasil running program:

```
run:
Masukkan total belanja anda : 3000000
Selamat anda mendapat hadiah kompor gas
BUILD SUCCESSFUL (total time: 7 seconds)
```

4. Coba ulangi menjalankan program tersebut dan masukkan nilai yang berbeda dengan yang sebelumnya. Perhatikan hasil running programnya!

Percobaan 3

1. Untuk memahami fungsi “**Switch Case**”, buatlah project baru dan beri nama sesuai keinginan anda.
2. Salinlah listing code berikut ini:



```
1 package ilkom.uniwara.pemdas.pemilihan;
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class Pemilihan02 {
5     public static void main (String [] args){
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7         int angka;
8
9         System.out.print("Masukkan angka : ");
10        angka = sc.nextInt();
11
12        switch(angka){
13            case 1:
14                System.out.println("Hari Senin");
15                break;
16            case 2:
17                System.out.println("Hari Selasa");
18                break;
19            case 3:
20                System.out.println("Hari Rabu");
21                break;
22            case 4:
23                System.out.println("Hari Kamis");
24                break;
25            case 5:
26                System.out.println("Hari Jumat");
27                break;
28            case 6:
29                System.out.println("Hari Sabtu");
30                break;
31            case 7:
32                System.out.println("Hari Minggu");
33                break;
34            default:
35                System.out.println("Maaf angka yang anda masukkan salah");
36        }
37    }
38 }
```

3. Hasil running program:

```
run:
Masukkan angka : 5
Hari Jumat
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)
```

4. Coba ulangi menjalankan program tersebut dan masukkan nilai yang berbeda dengan yang sebelumnya. Perhatikan hasil running programnya!

Percobaan 4



1. Buatlah project baru dan beri nama sesuai keinginan anda.
2. Salinlah listing code berikut ini:

```
1 package ilkom.uniwara.pemdas.pemilihan;
2
3 public class Pemilihan03 {
4     public static void main (String [] args){
5         double angka = 5.5;
6
7         String hasil;
8
9         if (angka > 0.0){
10             hasil = "Bilangan positif";
11         }
12         else{
13             hasil = "Bilangan negatif";
14         }
15         System.out.println(angka +" adalah " +hasil);
16     }
17 }
```

3. Hasil running program:

```
run:
5.5 adalah Bilangan positif
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

4. Untuk memahami fungsi “**Ternary Operator**”, modifikasi program diatas menjadi:

```
1 package ilkom.uniwara.pemdas.pemilihan;
2
3 public class Pemilihan03 {
4     public static void main (String [] args){
5         double angka = 5.5;
6
7         String hasil;
8
9         hasil = (angka > 0.0) ? "Bilangan positif" : "Bilangan negatif";
10        System.out.println(angka +" adalah " +hasil);
11    }
12 }
```

5. Hasil running program:

```
run:
5.5 adalah Bilangan positif
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```




TUGAS

1. Lakukan percobaan diatas. Pahami seluruh percobaan yang telah anda lakukan. Capture seluruh listing program dan hasil running program. Tampilkan hasil capture tersebut dalam laporan praktikum anda.