

# LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN DASAR

BAB : SELEKSI KONDISI  
NAMA : DAFFI RAMADIAN  
NIM : 245150200111040  
ASISTEN : BRAHMANTIO JATI PAMBUDI  
ARARYA PRAMADANI ALIEF RAHMAN  
TGL PRAKTIKUM : 26/09/2024

---

## 2.4.1 Conditional Assignment

constAss.java	
1	public class constAss{
2	public static void main(String[] args){
3	String s = "filkom";
4	String val = (s=="filkom")?"Brawijaya": "null";
5	System.out.println(s+" "+val);
6	}
7	}

## 2.4.2 If-else

seleksil.java	
1	import java.util.Scanner;
2	public class seleksil{
3	public static void main(String[] args){ Scanner
4	in = new Scanner(System.in);
5	System.out.print("masukkan nilai: "); int
6	nilai = in.nextInt();
7	if (nilai > 60)
8	System.out.println("Anda lulus");
9	else if (nilai >= 40)
10	System.out.println("Anda harus mengulang !");
11	else{
12	System.out.println("Anda gagal");
13	}
14	}
15	}

## 2.4.3 Nested if

seleksi2.java	
1	import java.util.Scanner;
2	
3	public class seleksi2 {
4	public static void main(String[] args) {
5	Scanner in = new Scanner(System.in);
6	System.out.print("masukkan nilai: ");
7	int nilai = in.nextInt();

```

8      if (nilai * 2 < 50) {
9          nilai += 10;
10     }
11     if (nilai <= 20) {
12         System.out.println("Filkom");
13         if (nilai % 2 == 1) {
14             System.out.println("UB");
15         } else {
16             System.out.println("Brawijaya");
17         }
18     } else {
19         System.out.println("PTIIK");
20         if (nilai % 2 == 1) {
21             System.out.println("UB");
22         } else {
23             System.out.println("Brawijaya");
24         }
25     }
26 }
27 }

```

#### 2.4.4 Switch-case

seleksi3.java

```

1  import java.util.Scanner;
2  public class seleksi3 {
3
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner in = new Scanner(System.in);
6          int uang;
7          System.out.println("Tipe Mata uang yang tersedia");
8          System.out.println("1. Dolar - USA      (kurs USD 1 = Rp 8000,-)");
9          System.out.println("2. Yen - Jepang   (kurs JPY 1 = Rp. 4000,- )");
10         System.out.println("3. Poundsterling - Inggris(kurs 1 Poundsterling = Rp.
11             10.500, -)");
12         System.out.println("4. Euro - MEE     (kurs EUR 1 = Rp. 8900,- )");
13         System.out.println("5. Riyal - Arab Saudi (kurs 1 Riyal = Rp. 1100,-)");
14         System.out.print("Masukkan jenis mata uang anda: ");
15         int pilihan = in.nextInt();
16         switch (pilihan) {
17             case 1:
18                 System.out.println("Data diterima, jenis valuta Anda: Dolar
19                     Amerika Serikat");
20                 System.out.print("Masukkan banyak uang anda(dalam dolar): ");
21                 uang = in.nextInt();
22                 System.out.println("Uang yang diterima: Rp "+(uang*8000)+",-");
23                 break;
24             case 2:
25                 System.out.println("Data diterima, jenis valuta Anda: Yen

```

	Jepang");
24	System.out.print("Masukkan banyak uang anda(dalam Yen): ");
25	uang = in.nextInt();
26	System.out.println("Uang yang diterima: Rp "+(uang*4000)+"",-");
27	break;
28	case 3:
29	System.out.println("Data diterima, jenis valuta Anda:
	Poundsterling Inggris");
30	System.out.print("Masukkan banyak uang anda(dalam dolar): ");
31	uang = in.nextInt();
32	System.out.println("Uang yang diterima: Rp "+(uang*10500)+"",-");
33	break;
34	case 4:
35	System.out.println("Data diterima, jenis valuta Anda: Euro MEE");
36	System.out.print("Masukkan banyak uang anda(dalam Euro): ");
37	uang = in.nextInt();
38	System.out.println("Uang yang diterima: Rp "+(uang*8900)+"",-");
39	break;
40	case 5:
41	System.out.println("Data diterima, jenis valuta Anda: Riyal Arab
	Saudi");
42	System.out.print("Masukkan banyak uang anda(dalam Riyal): ");
43	uang = in.nextInt();
44	System.out.println("Uang yang diterima: Rp "+(uang*1100)+"",-");
45	break;
46	default:
47	System.out.println("data tak ditemukan");
48	}
49	}
50	}

## 2.5 Data dan Analisis Hasil Percobaan

### 2.5.1 Conditional Statement

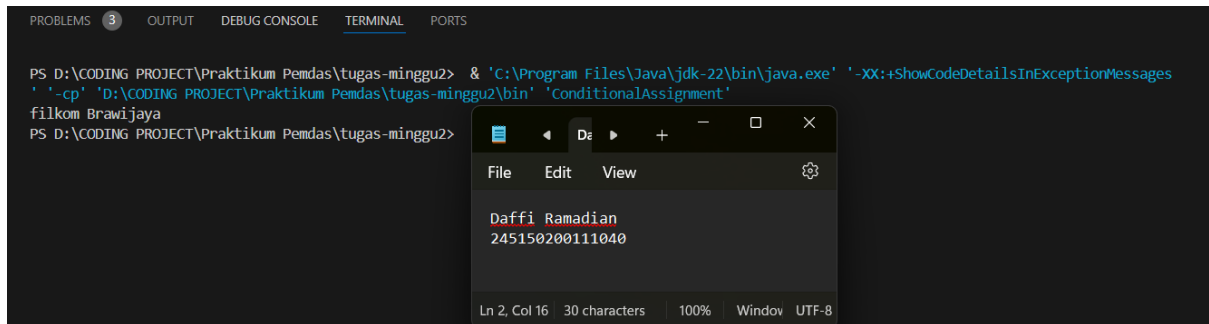
#### Pertanyaan

1. Jalankan file constAss.java dan benahi jika menemukan kesalahan!

#### Syntax

	<pre> public class ConditionalAssignment {     public static void main(String[] args) {         String s = "filkom";         String val = (s.equals("filkom"))?"Brawijaya": "null";         System.out.println(s+" "+val);     } } </pre>
--	---

## Screenshot



## Penjelasan

Pada program java ini terdapat sebuah operator kondisional `?:` yang berfungsi mengecek apakah nilai `s` sama dengan “filkom”. Sebelum dibenahi pada program java ini terdapat kesalahan yaitu menggunakan operator `==` untuk membandingkan string yang seharusnya menggunakan metode `s.equals()`. Operator `==` tidak bisa digunakan untuk membanding nilai asli/sebenarnya dari string.

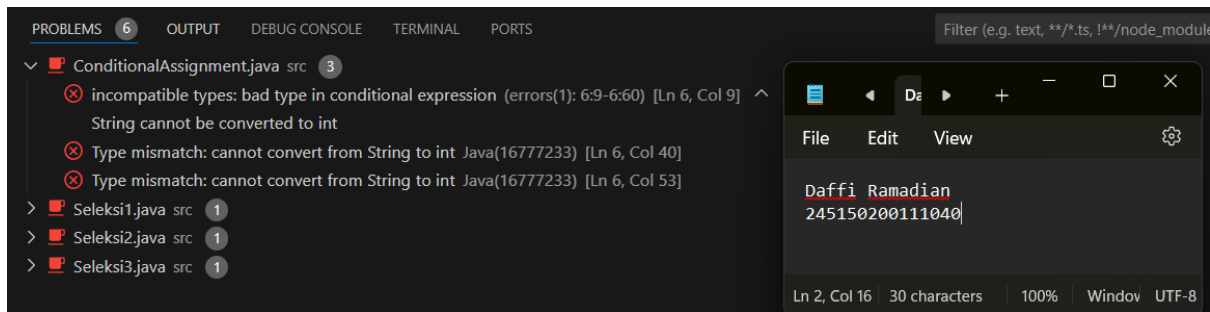
## Pertanyaan

- Ubah kode di atas pada baris ke empat dengan mengubah type data String menjadi int, amati yang terjadi kemudian jelaskan!

## Syntax

	<pre>public class ConditionalAssignment {     public static void main(String[] args) {         String s = "filkom";         int val = (s.equals("filkom"))?"Brawijaya": "null";         System.out.println(s+" "+val);     } }</pre>
--	--

## Screenshot



## Penjelasan

Saat program java ConditionalAssignment dilakukan perubahan pada line 4 dengan mengubah tipe data String menjadi int terjadi error saat running. Alasannya karena operator kondisional saat nilai s benar sama dengan “filkom” maka int val akan menjadi sebuah string yaitu “Brawijaya” atau jika salah maka menjadi string juga yaitu “null” sehingga menyebabkan error karena tidak bisa konversi.

## Pertanyaan

3. Tambahkan kode di bawah baris 5 dengan menambahkan program yang meminta input user dengan memasukkan nama dan nim masing-masing mahasiswa dan jika benar maka akan mencetak nama dan nim mahasiswa, jika salah maka mencetak “input nama salah” jika memasukkan nama yang salah, “input nim salah” jika memasukkan nim yang salah

## Syntax

```
import java.util.Scanner;

public class ConditionalAssignment {
    public static void main(String[] args) {
        String s = "filkom";
        String val = (s.equals("filkom"))?"Brawijaya":
        "null";

        System.out.println(s+" "+val);

        Scanner input = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Masukkan nama: ");
        String inNama = input.nextLine();
        System.out.print("Masukkan NIM: ");
        String inNIM = input.nextLine();

        String nama = "Daffi Ramadian";
```

	<pre> String NIM = "245150200111040";  String HasilNama = (inNama.equals(nama)) ? nama : "Input nama salah";  String HasilNIM = (inNIM.equals(NIM)) ? NIM : "Input NIM salah";  System.out.println(HasilNama);  System.out.println(HasilNIM);  input.close();  }  } </pre>
--	--

## Screenshot

```

PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemdas\tugas-minggu2> d;; cd 'd:\CODING PROJECT\Praktikum Pemdas\tugas-minggu2\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessage'
filkom Brawijaya
Masukkan nama: Daffi Ramadian
Masukkan NIM: 245150200111040
Daffi Ramadian
245150200111040
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemdas\tugas-minggu2>

```

## Penjelasan

Pada nomor 3, saya menambahkan sebuah scanner untuk membaca input masukkan nama serta NIM kemudian saya menginisialisasi atau set String nama dan NIM agar memiliki nilai yaitu nama saya dan NIM saya (Daffi Ramadian & 245150200111040) lalu terakhir saya menggunakan operator kondisional yang dimana jika inNama & inNIM sama dengan variable nama serta NIM maka akan dicetak variable nama serta NIM itu sendiri dan apabila berbeda maka akan dicetak input nama / NIM salah.

## Pertanyaan

4. Buat program yang meminta untuk memasukkan nama dan password kemudian program akan meminta user untuk memasukkan nama dan password sesuai input sebelumnya. Jika benar maka program akan mencetak informasi biodata mahasiswa dan jika salah maka program akan mencetak "data tak ditemukan".

## Syntax

	<pre> import java.util.Scanner;  public class ConditionalAssignment { </pre>
--	--

```

public static void main(String[] args) {
    String s = "filkom";
    String val = (s.equals("filkom"))?"Brawijaya":
    "null";
    System.out.println(s+" "+val);

    Scanner input = new Scanner(System.in);

    String nama = "Daffi Ramadian";
    String NIM = "245150200111040";

    System.out.print("Buat Username: ");
    String newUser = input.nextLine();
    System.out.print("Buat Password: ");
    String newPass = input.nextLine();

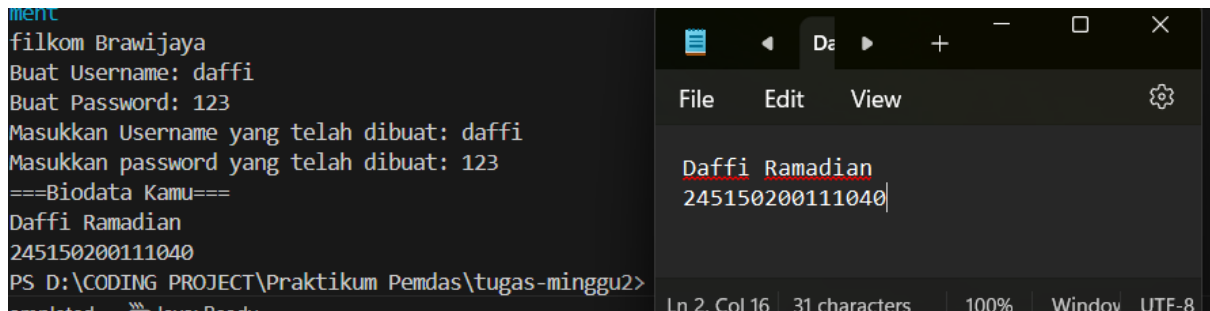
    System.out.print("Masukkan Username yang telah
dibuat: ");
    String setName = input.nextLine();
    System.out.print("Masukkan password yang telah
dibuat: ");
    String setPass = input.nextLine();

    String hasil1 = (setName.equals(newUser) &&
setPass.equals(newPass)) ? nama +"\n" + NIM: "Biodata
Salah";

    System.out.println("===Biodata Kamu===");
    System.out.println(hasil1);
    input.close();
}
}

```

## Screenshot



```
filkom Brawijaya
Buat Username: daffi
Buat Password: 123
Masukkan Username yang telah dibuat: daffi
Masukkan password yang telah dibuat: 123
===Biodata Kamu===
Daffi Ramadian
245150200111040
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemas\ tugas-minggu2>
```

## Penjelasan

Pada soal nomor 4 dengan menggunakan scanner saya memcetak perintah untuk user agar menginput membuat sebuah nama dan password yang kemudian harus dikonfirmasi dan diinput lagi. Saya menggunakan operator kondisional agar nilai input konfirmasi nama dan password sesuai dengan input pembuatan nama dan password menggunakan bantuan operator AND (&&) kemudian jika benar akan mencetak biodata berupa nama dan nim saya lalu jika salah akan mencetak biodata salah.

### 2.5.2 If else

#### Pertanyaan

5. Jalankan file seleksi1.java dan benahi jika menemukan kesalahan!

#### Syntax

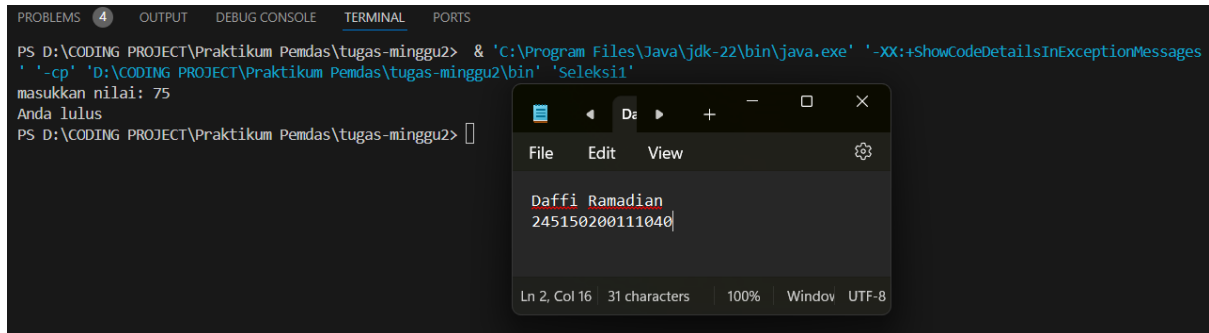
```
import java.util.Scanner;

public class Seleksi1 {
    public static void main(String[] args){
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        System.out.print("masukkan nilai: ");
        int nilai = in.nextInt();
        if (nilai > 60)
            System.out.println("Anda lulus");
        else if (nilai >= 40)
            System.out.println("Anda harus mengulang");
        else{
            System.out.println("Anda gagal");
        }
    }
}
```



	<pre>         }      }  }</pre>
--	---------------------------------

## Screenshot



## Penjelasan

Dalam program java Seleksi1 ini terdapat seleksi kondisi menggunakan if else. Pada program ini seleksi kondisi digunakan untuk menentukan apakah nilai yang di input user memenuhi kondisi lulus, mengulang, atau gagal. Pada seleksi pertama jika input nilai memenuhi kondisi > 60 maka akan dicetak bahwa anda lulus tetapi jika tidak memenuhi akan lanjut ke kondisi ke dua yaitu nilai lebih besar atau sama dengan 40 dan apabila memenuhi akan dicetak anda mengulang, jika kedua kondisi masih tidak terpenuhi akan dijalankan perintah yang mencetak anda gagal.

## Pertanyaan

- Masukkan nilai 30, 60 dan 80 saat program dijalankan, dan jawablah dengan screenshot hasil keluaran dari program!

## Syntax

	<pre> import java.util.Scanner;  public class Seleksi1 {     public static void main(String[] args){         Scanner in = new Scanner(System.in);         System.out.print("masukkan nilai: ");         int nilai = in.nextInt();         if (nilai &gt; 60)             System.out.println("Anda lulus");     } }</pre>
--	--

	<pre> else if (nilai &gt;= 40)      System.out.println("Anda harus mengulang !");  else{      System.out.println("Anda gagal");  }  }  } </pre>
--	---

## Screenshot

```

PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pendas\tugas-minggu2> d;; cd "d:\CODING PROJECT\Praktikum Pendas\tugas-minggu2" ; & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' 'D:\CODING PROJECT\Praktikum Pendas\tugas-minggu2\bin' 'Seleksi1'
masukkan nilai: 30
Anda gagal
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pendas\tugas-minggu2> ^C
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pendas\tugas-minggu2>
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pendas\tugas-minggu2> d;; cd "d:\CODING PROJECT\Praktikum Pendas\tugas-minggu2" ; & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' 'D:\CODING PROJECT\Praktikum Pendas\tugas-minggu2\bin' 'Seleksi1'
masukkan nilai: 60
Anda harus mengulang !
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pendas\tugas-minggu2> ^C
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pendas\tugas-minggu2>
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pendas\tugas-minggu2> d;; cd "d:\CODING PROJECT\Praktikum Pendas\tugas-minggu2" ; & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'D:\CODING PROJECT\Praktikum Pendas\tugas-minggu2\bin' 'Seleksi1'
masukkan nilai: 80
Anda lulus
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pendas\tugas-minggu2>

```

## Penjelasan

Saat di input nilai 30 akan di cetak anda gagal alasannya karena 30 tidak memenuhi kondisi 1 ataupun 2 sehingga akan dilaksanakan perintah yang ada pada kurung kurawal else. Selanjutnya 60 karena tidak memenuhi kondisi 1 tetapi memenuhi kondisi 2 maka akan dijalankan perintah setelah kondisi 2 atau else if. Terakhir 80 memenuhi kondisi 1 jadi dilaksanakan perintah kondisi 1 atau if.

## Pertanyaan

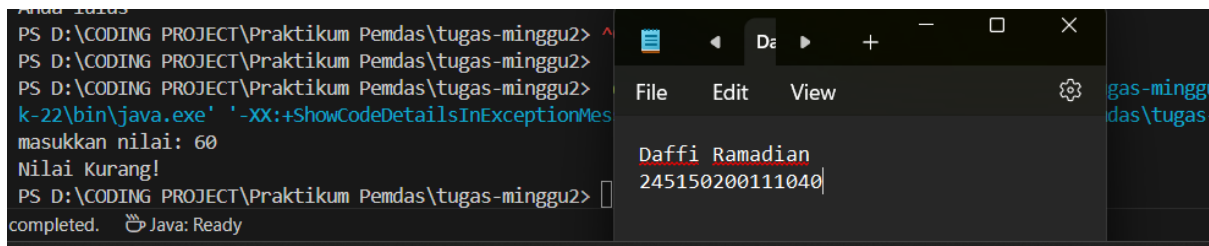
7. Pada baris 9, ubahlah kode program menjadi `System.out.println("Nilai kurang!");`, pengaruh apa yang ditimbulkan setelah dilakukan pengubahan kode di atas!

## Syntax

	<pre> import java.util.Scanner;  public class Seleksi1 {      public static void main(String[] args){          Scanner in = new Scanner(System.in); </pre>
--	--

	<pre> System.out.print("masukkan nilai: ");  int nilai = in.nextInt();  if (nilai &gt; 60)      System.out.println("Anda lulus"); else if (nilai &gt;= 40)      System.out.println("Nilai Kurang!"); else{      System.out.println("Anda gagal");  }  }  } </pre>
--	---

## Screenshot



## Penjelasan

Jika nilai input yang dimasukkan tidak memenuhi kondisi 1 tetapi memenuhi kondisi 2 maka perubahan yang terlihat adalah string yang dicetak yang sebelumnya anda mengulang menjadi nilai kurang. Jadi perubahan terlihat hanya apabila kondisi sudah terpenuhi dan perintah dieksekusi.

## 2.5.3 Nested If

### Pertanyaan

8. Jalankan file seleksi2.java dan benahi jika menemukan kesalahan!

### Syntax

	<pre> import java.util.Scanner;  public class Seleksi2 {      public static void main(String[] args) {          Scanner in = new Scanner(System.in); </pre>
--	---

	<pre> System.out.print("masukkan nilai: ");  int nilai = in.nextInt();  if (nilai * 2 &lt; 50) {     nilai += 10; }  if (nilai &lt;= 20) {     System.out.println("Filkom"); } else {     System.out.println("PTIIK"); }  if (nilai % 2 == 1) {     System.out.println("UB"); } else {     System.out.println("Brawijaya"); }  } </pre>
--	---

## Screenshot

```

PROBLEMS 4 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemas\ugas-minggu2> & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetails' '-cp' 'D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemas\ugas-minggu2\bin' 'Seleksi2'
masukkan nilai: 25
PTIIK
UB
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemas\ugas-minggu2> ^C
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemas\ugas-minggu2>
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemas\ugas-minggu2> d:\CODING PROJECT\Praktikum Pemas\ugas-minggu2\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemas\ugas-minggu2\bin' 'Seleksi2'
masukkan nilai: 25
PTIIK
UB
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemas\ugas-minggu2>

```

Small window content:

```

Daffi Ramadian
245150200111040

```

Editor status: Ln 2, Col 16 31 characters 100% Window UTF-8

## Penjelasan

Pada program java ini terdapat nested if, program ini terdapat bagian yang tidak efisien yaitu pada kondisi if internal ( `nilai % 2 == 1` ) yang dituliskan pada bagian if external dan else external. Meski bukan kesalahan dan program masih bisa dijalankan tanpa error akan lebih baik jika kondisi if internal ini dipisah dan ditaruh di luar if external agar hanya perlu 1x penulisan kondisi tidak perlu menulis kondisi pada bagian if dan else eksternal.

Pada program ini user akan diminta meng input sebuah nilai yang kemudian akan masuk kondisi if pertama yaitu saat nilai dikali 2 kurang dari 50 maka nilai akan ditambah 10 lalu nilai akan masuk ke kondisi if kedua yang dimana jika nilai kurang dari atau sama dengan 20 akan dicetak filkom jika tidak dicetak PTIIK. Terakhir nilai akan masuk kondisi if ketiga yang dimana jika modulus nilai saat dibagi 2 sama dengan 1 maka akan dicetak UB diluar itu akan dicetak Brawijaya.

## Pertanyaan

9. Masukkan nilai 5, 20, 30 saat program dijalankan, jelaskan alur jalan program dan beri screenshot keluaran dari program!

## Syntax

```
import java.util.Scanner;

public class Seleksi2 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner in = new Scanner(System.in);

        System.out.print("masukkan nilai: ");

        int nilai = in.nextInt();

        if (nilai * 2 < 50) {

            nilai += 10;

        }

        if (nilai <= 20) {

            System.out.println("Filkom");

        } else {

            System.out.println("PTIIK");

        }

        if (nilai % 2 == 1) {
```

	<pre>         System.out.println("UB");     } else {         System.out.println("Brawijaya");     } } } </pre>
--	--

## Screenshot

```

D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemdas\tugas-minggu2\bin' 'Seleksi2'
masukkan nilai: 5
Filkom
UB
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemdas\tugas-minggu2>
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemdas\tugas-minggu2>
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemdas\tugas-minggu2>
java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '
masukkan nilai: 20
PTIHK
Brawijaya
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemdas\tugas-minggu2>
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemdas\tugas-minggu2>
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemdas\tugas-minggu2>
java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemdas\tugas-minggu2\bin
masukkan nilai: 30
PTIHK
Brawijaya
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemdas\tugas-minggu2>

```

## Penjelasan

Saat di input nilai 5 kondisi pertama terpenuhi karena 10 kurang dari 50 maka nilai 5 akan ditambah 10 menjadi 15 kemudian masuk kondisi 2 karena  $15 < 20$  maka akan dicetak Filkom lalu nilai masuk kondisi 3 15 dibagi 2 akan bersisa 1 maka akan dicetak UB.

Saat di input nilai 20 kondisi pertama terpenuhi karena  $40 < 50$  maka nilai menjadi 30, lanjut kondisi 2 karena 30 tidak kurang dari 20 maka kondisi tidak terpenuhi dilaksanakan perintah untuk mencetak PTIHK lanjut ke kondisi 3 karena 30 dibagi 2 habis tidak bersisa maka kondisi terpenuhi dan akan dicetak Brawijaya

Saat di input nilai 30 kondisi pertama tidak terpenuhi karena 60 lebih dari 50 jadi nilai tidak ditambah 10 lanjut ke kondisi 2 dimana 30 tidak kurang dari 20 sehingga kondisi tidak terpenuhi maka dicetak PTIHK lanjut kondisi 3 karena 30 dibagi 2 habis tidak bersisa maka kondisi terpenuhi dan akan dicetak Brawijaya

## Pertanyaan

10. Ubah kode di atas dengan memanfaatkan operasi and!

## Syntax

```
import java.util.Scanner;

public class Seleksi2 {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner in = new Scanner(System.in);

        System.out.print("masukkan nilai: ");

        int nilai = in.nextInt();

        if (nilai * 2 < 50 && nilai <= 20) {

            nilai += 10;

            System.out.println("Filkom");

        } else {

            System.out.println("PTIIK");

        }

        if (nilai % 2 == 1) {

            System.out.println("UB");

        } else {

            System.out.println("Brawijaya");

        }

    }

}
```

**Screenshot**

```
PROBLEMS 7 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemas\ugas-minggu2> & 'C:\Program Files\Ja
D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemas\ugas-minggu2\bin' 'Seleksi2'
masukkan nilai: 20
Filkom
Brawijaya
PS D:\CODING PROJECT\

File Edit View
Daffi Ramadian
245150200111040
Ln 2, Col 16 | 31 characters | 100% | Window UTF-8
```

## Penjelasan

Dengan menggunakan operator AND program menjadi lebih efisien dan mengurangi redundansi, bagian if 1 dan 2 menjadi digabung sehingga hanya terdapat 2 bagian if saja dari 3 bagian if pada awalnya.

### 2.5.4 Switch case

#### Pertanyaan

11. Jalankan file seleksi3.java dan benahi jika menemukan kesalahan!

#### Syntax

	<pre>import java.util.Scanner;  public class Seleksi3 {     public static void main(String[] args) {         Scanner in = new Scanner(System.in);         int uang;          System.out.println("Tipe Mata uang yang tersedia");          System.out.println("1. Dolar - USA (kurs USD 1 = Rp 8000,-)");          System.out.println("2. Yen - Jepang (kurs JPY 1 = Rp 4000,-)");</pre>
--	---



```

        System.out.println("3. Poundsterling - Inggris
(kurs 1 Poundsterling = Rp. 10.500, -)");

        System.out.println("4. Euro - MEE (kurs EUR 1 =
Rp. 8000,- )");

        System.out.println("5. Riyal - Arab Saudi (kurs
1 Riyal = Rp. 1100,-)");

        System.out.print("Masukkan jenis mata uang anda:
");

        int pilihan = in.nextInt();

        switch (pilihan) {

            case 1:

                System.out.println("Data diterima, jenis
valuta Anda: Dolar Amerika Serikat");

                System.out.print("Masukkan banyak uang
anda(dalam dolar): ");

                uang = in.nextInt();

                System.out.println("Uang yang diterima:
Rp " + (uang*8000) + ",-");

                break;

            case 2:

                System.out.println("Data diterima, jenis
valuta Anda: Yen Jepang");

                System.out.print("Masukkan banyak uang
anda(dalam Yen): ");

                uang = in.nextInt();

                System.out.println("Uang yang diterima:
Rp " + (uang*4000) + ",-");

                break;

            case 3:

                System.out.println("Data diterima, jenis
valuta Anda: Poundsterling Inggris");

                System.out.print("Masukkan banyak uang
anda(dalam dolar): ");

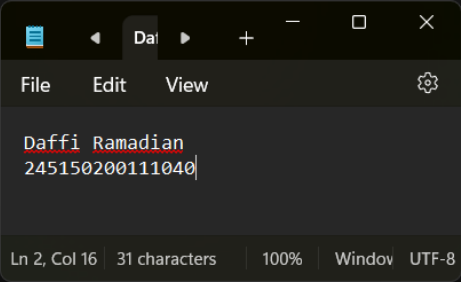
                uang = in.nextInt();

```

	<pre>                 System.out.println("Uang yang diterima: Rp " + (uang*10500) + ",-");                  break;              case 4:                  System.out.println("Data diterima, jenis valuta Anda: Euro MEE");                  System.out.print("Masukkan banyak uang anda(dalam Euro): ");                  uang = in.nextInt();                  System.out.println("Uang yang diterima: Rp " + (uang*8000) + ",-");                  break;              case 5:                  System.out.println("Data diterima, jenis valuta Anda: Riyal Arab Saudi");                  System.out.print("Masukkan banyak uang anda(dalam Riyal): ");                  uang = in.nextInt();                  System.out.println("Uang yang diterima: Rp " + (uang*1100) + ",-");                  break;              default:                  System.out.println("data tak ditemukan");          }      }  } </pre>
--	--

## Screenshot

```
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemas\ugas-minggu2> & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCode
' '-cp' 'D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemas\ugas-minggu2\bin' 'Seleksi3'
Tipe Mata uang yang tersedia
1. Dolar - USA (kurs USD 1 = Rp 8000,-)
2. Yen - Jepang (kurs JPY 1 = Rp 4000,-)
3. Poundsterling - Inggris (kurs 1 Poundsterling = Rp. 10.500, -)
4. Euro - MEE (kurs EUR 1 = Rp. 8000,- )
5. Riyal - Arab Saudi (kurs 1 Riyal = Rp. 1100,-)
Masukkan jenis mata uang anda: 1
Data diterima, jenis valuta Anda: Dolar Amerika Serikat
Masukkan banyak uang anda(dalam dolar): 10
Uang yang diterima: Rp 80000,-
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemas\ugas-minggu2> []
```



## Penjelasan

Pada program seleksi 3 ini menggunakan pernyataan switch-case untuk menangani konversi mata uang dari berbagai jenis valuta ke rupiah. Switch akan melihat input yang user masukkan sesuai dengan output tipe mata uang yang tersedia kemudian user akan diminta memasukkan uang yang dimiliki dalam mata uang pilihan tersebut lalu jumlah uang yang diinput itu akan dikonversi ke dalam rupiah.

## Pertanyaan

12. Pada baris 18,22,26,30 dan 34 hapus kode break, pengaruh apa yang terjadi setelah perubahan kode tersebut!

## Syntax

	<pre>import java.util.Scanner;  public class Seleksi3 {     public static void main(String[] args) {         Scanner in = new Scanner(System.in);         int uang;          System.out.println("Tipe Mata uang yang tersedia");          System.out.println("1. Dolar - USA (kurs USD 1 = Rp 8000,-)");          System.out.println("2. Yen - Jepang (kurs JPY 1 = Rp 4000,-)");          System.out.println("3. Poundsterling - Inggris (kurs 1 Poundsterling = Rp. 10.500, -)");          System.out.println("4. Euro - MEE (kurs EUR 1 = Rp. 8000,- )");</pre>
--	--

```
System.out.println("5. Riyal - Arab Saudi (kurs  
1 Riyal = Rp. 1100,-)");  
  
System.out.print("Masukkan jenis mata uang anda:  
");  
  
int pilihan = in.nextInt();  
switch (pilihan) {  
    case 1:  
        System.out.println("Data diterima, jenis  
valuta Anda: Dolar Amerika Serikat");  
        System.out.print("Masukkan banyak uang  
anda(dalam dolar): ");  
        uang = in.nextInt();  
        System.out.println("Uang yang diterima:  
Rp " + (uang*8000) + ",-");  
  
        case 2:  
            System.out.println("Data diterima, jenis  
valuta Anda: Yen Jepang");  
            System.out.print("Masukkan banyak uang  
anda(dalam Yen): ");  
            uang = in.nextInt();  
            System.out.println("Uang yang diterima:  
Rp " + (uang*4000) + ",-");  
  
            case 3:  
                System.out.println("Data diterima, jenis  
valuta Anda: Poundsterling Inggris");  
                System.out.print("Masukkan banyak uang  
anda(dalam dolar): ");  
                uang = in.nextInt();  
                System.out.println("Uang yang diterima:  
Rp " + (uang*10500) + ",-");  
  
                case 4:
```

```
        System.out.println("Data diterima, jenis
valuta Anda: Euro MEE");

        System.out.print("Masukkan banyak uang
anda(dalam Euro): ");

        uang = in.nextInt();

        System.out.println("Uang yang diterima:
Rp " + (uang*8000) + ",-");

        case 5:

            System.out.println("Data diterima, jenis
valuta Anda: Riyal Arab Saudi");

            System.out.print("Masukkan banyak uang
anda(dalam Riyal): ");

            uang = in.nextInt();

            System.out.println("Uang yang diterima:
Rp " + (uang*1100) + ",-");

            default:

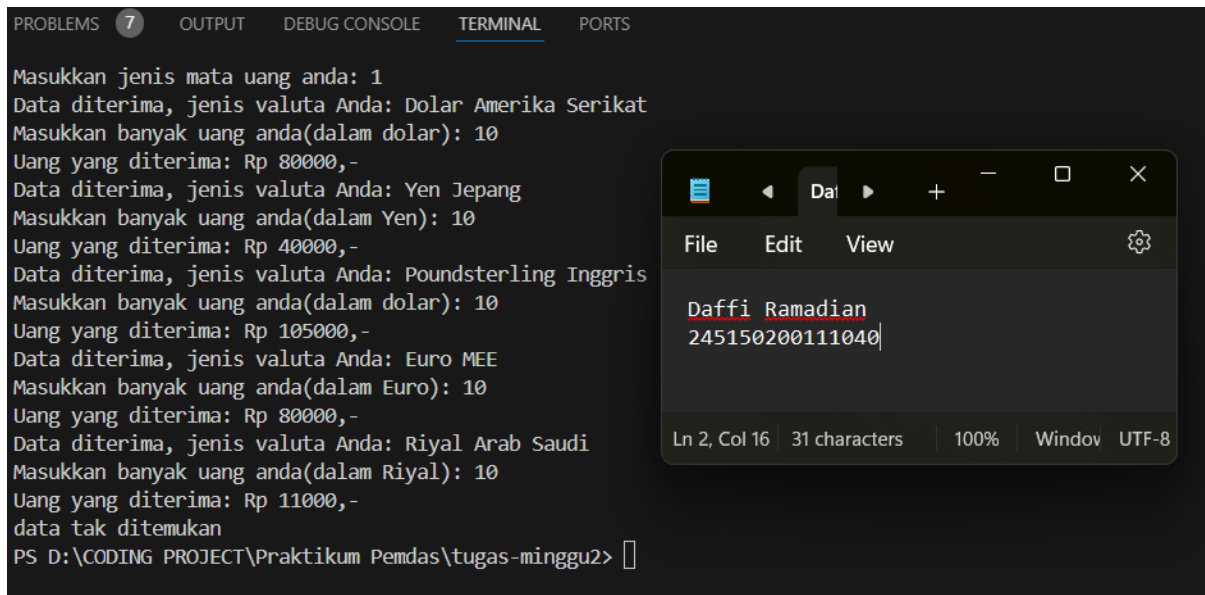
                System.out.println("data tak
ditemukan");

            }

        }

    }
```

## Screenshot



```
PROBLEMS 7 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Masukkan jenis mata uang anda: 1
Data diterima, jenis valuta Anda: Dolar Amerika Serikat
Masukkan banyak uang anda(dalam dolar): 10
Uang yang diterima: Rp 80000,-
Data diterima, jenis valuta Anda: Yen Jepang
Masukkan banyak uang anda(dalam Yen): 10
Uang yang diterima: Rp 40000,-
Data diterima, jenis valuta Anda: Poundsterling Inggris
Masukkan banyak uang anda(dalam dolar): 10
Uang yang diterima: Rp 105000,-
Data diterima, jenis valuta Anda: Euro MEE
Masukkan banyak uang anda(dalam Euro): 10
Uang yang diterima: Rp 80000,-
Data diterima, jenis valuta Anda: Riyal Arab Saudi
Masukkan banyak uang anda(dalam Riyal): 10
Uang yang diterima: Rp 11000,-
data tak ditemukan
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemas\ugas-minggu2>
```

## Penjelasan

Saat menghapus break pada tiap case akan menyebabkan program saat dijalankan melaksanakan semua case yang ada selanjutnya meskipun hanya menginput salah satu case / pilihan. Bisa dilihat dalam screenshot terminal.

## Pertanyaan

13. Apa perbedaan seleksi kondisi dengan menggunakan switch case dan if-else, dan kapan kita harus menggunakan if-else dan kapan menggunakan switch case?

## Penjelasan

Perbedaan antara if-else dan switch-case terletak pada cara mereka menangani kondisi. Pada dasarnya, if-else digunakan untuk situasi di mana kita harus memeriksa beberapa kondisi yang mungkin lebih kompleks, seperti menggunakan operator logika (seperti && atau ||) atau ketika kita ingin membandingkan lebih dari satu variabel. Dengan if-else, kita bisa menuliskan berbagai macam kondisi, mulai dari yang sederhana seperti membandingkan dua angka, hingga kondisi yang lebih rumit seperti memeriksa apakah dua atau lebih kondisi bernilai benar sekaligus.

Sedangkan switch-case lebih cocok jika kita hanya ingin membandingkan satu variabel dengan beberapa nilai yang pasti. Misalnya, jika kita punya satu variabel yang berisi hari dalam seminggu dan kita ingin mencetak nama harinya, kita bisa menggunakan switch-case untuk memeriksa apakah variabel itu adalah Senin, Selasa, atau hari lainnya. switch-case terasa lebih rapi dan lebih mudah dibaca ketika kita hanya perlu membandingkan satu variabel dengan banyak kemungkinan.

Jadi, kalau situasi yang kita hadapi lebih kompleks dan melibatkan banyak kondisi, if-else adalah pilihan yang lebih tepat. Namun, kalau hanya ingin memeriksa nilai dari satu variabel dengan beberapa kemungkinan, maka switch-case adalah cara yang lebih sederhana dan efektif.

## 2.5.5 Tugas Praktikum

### 1. Switch Case Perhitungan Luas Bangun Datar

#### Syntax

```
import java.util.Scanner;

public class luaskalku {
    public static void main(String[] args) throws
Exception {
        System.out.println("Menu: ");
        System.out.println("1. menghitung luas dan
keliling persegi panjang");
        System.out.println("2. menghitung luas dan
keliling lingkaran");
        System.out.println("3. menghitung luas dan
keliling segitiga");

        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int pilih = in.nextInt();

        switch (pilih) {
            case 1:
                System.out.println("Pilihan anda: "+
pilih);
                System.out.print("Masukkan p (panjang):
");
                int pp = in.nextInt();
                System.out.print("Masukkan l (lebar):
");
                int ll = in.nextInt();

                int kp = (pp*2)+(ll*2);
```

```

        int lp = pp * ll;

        System.out.println("Keliling persegi
panjang: " + kp);

        System.out.println("Luas persegi
panjang: " + lp);

        break;

    case 2 :

        System.out.println("Pilihan anda: "+
pilih);

        final double pi = 3.14;

        System.out.println("Ketik 1 untuk
perhitungan dengan jari jari selain itu akan dilakukan
perhitungan dengan diameter");

        int pilihR = in.nextInt();

        double r;

        if (pilihR == 1){

            System.out.print("Masukkan r
(jari-jari): ");

            r = in.nextDouble();

        }

        else {

            System.out.println("Masukkan d
(diameter): ");

            double d = in.nextDouble();

            r = d/2 ;

        }

        double KL = 2 * pi * r;

        double LL = pi * r * r;

        System.out.println("Keliling lingkaran
:" + KL);

        System.out.println("Luas lingkaran :"+
LL);

```



```

        break;

        case 3 :
            System.out.println("Pilihan anda: "+
pilih);

            System.out.print("Masukkan a: ");
            int a = in.nextInt();
            System.out.print("Masukkan b: ");
            int b = in.nextInt();
            System.out.print("Masukkan r: ");
            int rr = in.nextInt();

            int ks = a + b + rr;
            double ls;
            if (rr > a && rr > b) {
                ls = (double) a * b / 2;
            }
            else if (a > rr && a > b){
                ls = (double) rr * b /2;
            }
            else {
                ls = (double) rr * a /2;
            }

            System.out.println("Keliling segitiga:
"+ ks);

            System.out.printf("%s%.0f", "Luas
segitiga: ", ls);

            break;

        default:

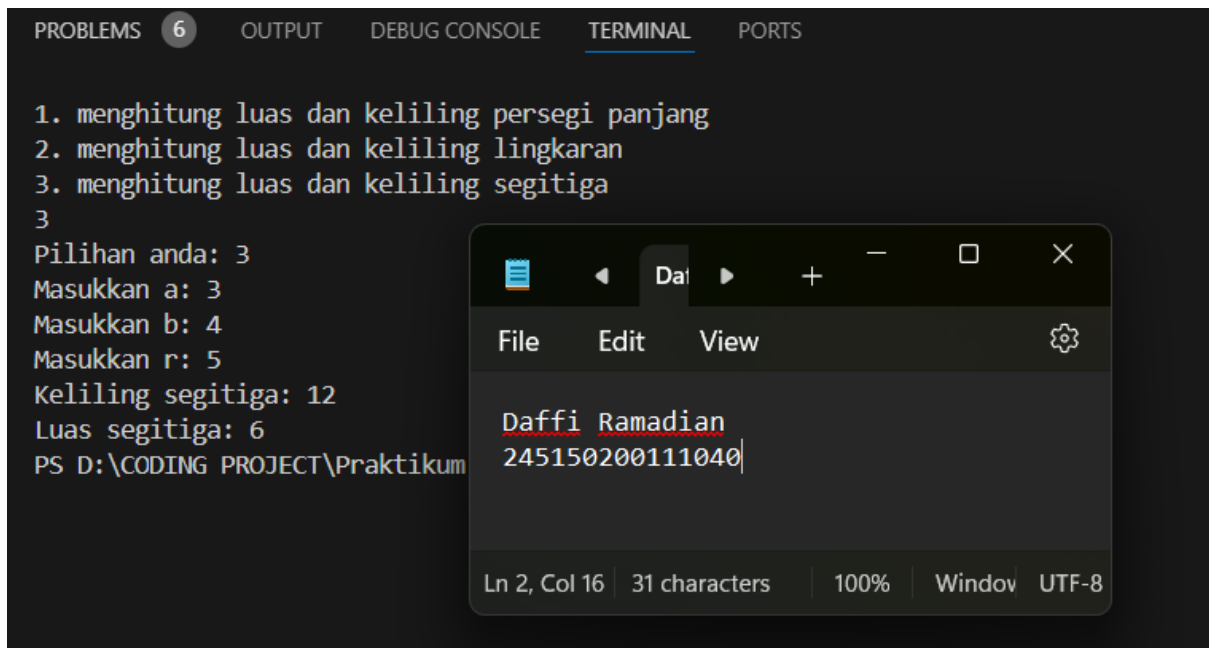
            System.out.println("Data tak ditemukan,
program dihentikan ...");

    }

```

	<pre>         in.close();     } } </pre>
--	--

## Screenshot



## Penjelasan

Pada program java ini dibuat sebuah pernyataan switch case untuk menghitung luas 3 bangun datar yang dapat dipilih. Sesuai dengan output menu saat user input angka yang sesuai akan muncul pernyataan pilihan yang dipilih kemudian user akan diminta untuk menginput besaran sisi yang ingin dihitung dalam bangun datar yang dipilih. Akan tetapi apabila input user bukanlah angka yang tersedia di menu maka akan dicetak data tidak ditemukan dan program dihentikan.

## 2. If-else Perhitungan BMI dan status berat badan

## Syntax

	<pre> import java.util.*;  public class hitungBMI {     public static void main(String[] args) {         Scanner in = new Scanner(System.in);     } } </pre>
--	--

	<pre>System.out.printf("%-20s: ", "Berat badan (kg)"); int b = in.nextInt(); System.out.printf("%-20s: ", "Tinggi badan (m)"); double t = in.nextDouble();  double imt = (double) b / (t * t); String q = "";  if (imt &gt; 30){     q = "Kegemukan"; } else if (imt &gt; 25 &amp;&amp; imt &lt;= 30){     q = "Gemuk"; } else if (imt &gt; 18.5 &amp;&amp; imt &lt;= 25){     q = "Normal"; } else if (imt &lt;= 18.5){     q = "Kurus"; }  System.out.printf("%-5s= %.2f %s %s", "IMT", imt, "Termasuk", q);  in.close(); } }</pre>
--	---

## Screenshot

The screenshot shows a Java IDE interface. The terminal window at the top displays the following commands and output:

```
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemdask\tugas-minggu2> & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\
' '-cp' 'D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemdask\tugas-minggu2\bin' 'hitungBMI'
Berat badan (kg) : 45
Tinggi badan (m) : 1.72
IMT = 15.21 Termasuk Kurus
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemdask\tugas-minggu2>
```

Overlaid on the terminal is a text editor window titled 'Daffi Ramadian'. It contains the following text:

```
Daffi Ramadian
245150200111040
```

The text editor window shows 'Ln 2, Col 16' and '31 characters'.

## Penjelasan

Pada program java ini terdapat pernyataan if else untuk mengukur bmi dan status berat badan. User akan diminta memasukkan nilai berat badan dan tinggi badan yang akan digunakan untuk mencari nilai BMI kemudian menggunakan operator seleksi if else BMI yang telah memiliki nilai akan dicek apakah memenuhi kondisi yang ada, dan apabila memenuhi akan terinisialisasi status berat badan kemudian akan dicetak apakah kurus, gemuk, sangat gemuk, dll.

## Pertanyaan

3. Perhitungan Upah, Lembur, dan denda pegawai

### Syntax

	<pre>import java.util.Scanner;  public class hitungUpah {     public static void main(String[] args) {         int jamKerja;         int jamLembur;         int jamKurang;         int upah = 5000;         int denda = 1000;         int lembur = 6000;</pre>
--	--

```
int upahRP = 0;
int lemburRP = 0;
int dendaRP = 0;
int total;

Scanner in = new Scanner(System.in);
System.out.printf("%-15s: ", "Jam kerja");
jamKerja = in.nextInt();

if (jamKerja <= 60 && jamKerja >= 50){
    upahRP = jamKerja * upah;
}else if (jamKerja > 60){
    jamLembur = jamKerja - 60;
    upahRP = 60 * upah;
    lemburRP = (jamLembur * lembur);
}else if (jamKerja < 50){
    jamKurang = 50 - jamKerja;
    upahRP = jamKerja * upah;
    dendaRP = (jamKurang * denda);
}

total = upahRP + lemburRP - dendaRP;

System.out.printf("\n%-7s: Rp.%d",
"Upah", upahRP);

System.out.printf("\n%-7s: Rp.%d",
"Lembur", lemburRP);

System.out.printf("\n%-7s: Rp.%d",
"Denda", dendaRP);
```

	<pre> System.out.println("\n-----"); System.out.printf("%-7s: Rp.%d", "Total",total); in.close();      } } </pre>
--	---

## Screenshot

```

PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemas\ugas-minggu2> & 'C:\Program Files\Java\jdk-11.0.10\bin\java.exe' -cp 'D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemas\ugas-minggu2\bin' 'hitungUpah'
Jam kerja      : 70

Upah   : Rp.300000
Lembur : Rp.60000
Denda  : Rp.0
-----
Total  : Rp.360000
PS D:\CODING PROJECT\Praktikum Pemas\ugas-minggu2>

```

IDE Window: `hitungUpah.java`  
 File Edit View  
Daffi Ramadian  
 245150200111040  
 Ln 2, Col 16 | 31 characters | 100% | Window UTF-8

## Penjelasan

Pada program java ini terdapat pernyataan if-else yang digunakan untuk mencari total gaji seorang pegawai yang dimana upah perjam adalah 5000 tetapi jika melebihi waktu 60 jam kerja akan dihitung lembur yaitu 6000/jam sehingga berapa pun jam kerja yang dilakukan pegawai setelah 60 jam akan mulai dihitung 6000 rupiah lalu ada pula denda apabila pegawai memiliki jam kerja dibawah 50 jam sehingga jumlah jam kerja yang kurang tersebut akan dikalikan 1000 lalu dikurangi dari upah total yang dimiliki pegawai.