

LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN DASAR

BAB : SELEKSI KONDISI
NAMA : ALBERD JUNIAWAN PASUNDA
NIM : 245150200111039
ASISTEN : BRAHMANTIO JATI PAMBUDI
ARARYA PRAMADANI ALIEF RAHMAN
TGL PRAKTIKUM : 26/10/2024

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

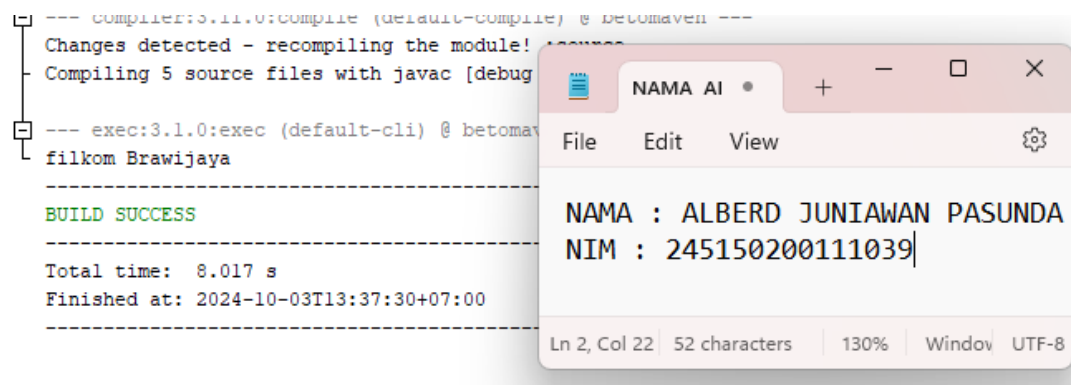
Pertanyaan

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

Syntax

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

Screenshot



Penjelasan

File `constAss` dapat dijalankan tanpa adanya error, namun saya memberi pembenahan pada cara perbandingan isi String yaitu seharusnya dengan menggunakan `.equals()` karena operator `==` hanya untuk memeriksa apakah dua referensi objek menunjuk ke objek yang sama.

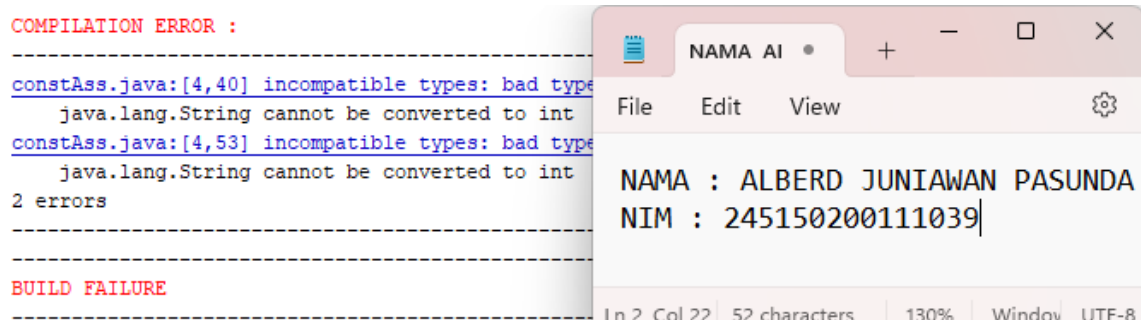
Pertanyaan

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

Syntax

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

Screenshot



Penjelasan

Ketika tipe data String pada baris keempat diubah menjadi int, program yang dijalankan akan mengalami error. Hal tersebut terjadi karena data yang disimpan pada variabel val adalah “Brawijaya” atau “null” yang merupakan tipe data String sehingga harus disimpan pada variabel bertipe data String.

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 constAss{

    public static void main(String[] args){

        String s = "filkom";

        String val = (s.equals("filkom"))?"Brawijaya":
"null";

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

        Scanner beto = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Nama : ");

        String nama = beto.nextLine();

        System.out.print("NIM : ");

        String nim = beto.nextLine();

        String na = (nama.equals("Alberd Juniawan
Pasunda"))?"Alberd Juniawan Pasunda" : "input nama
salah";

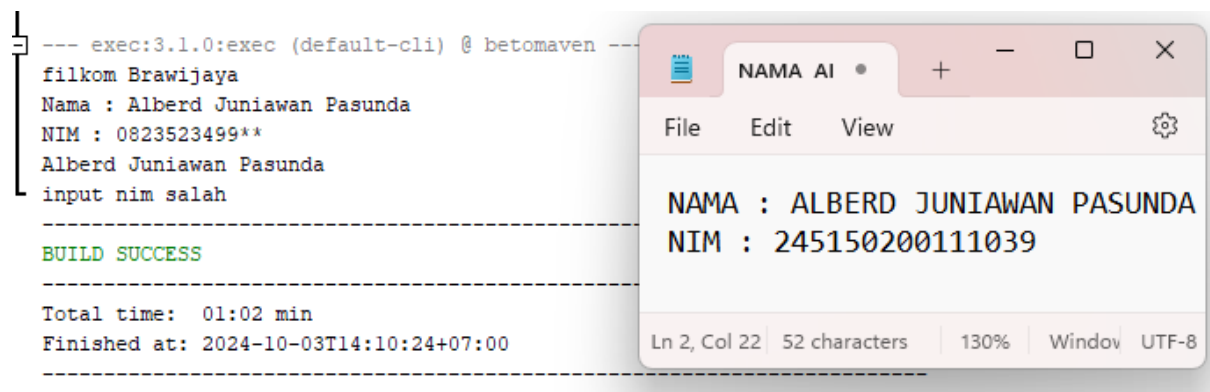
        String ni =
(nim.equals("245150200111039"))?"245150200111039" :
"input nim salah";

        System.out.println(na + "\n" + ni);

    }

}
```

Screenshot



The screenshot shows a terminal window on the left and a NAMA AI application window on the right. The terminal window displays the following output:

```
--- exec:3.1.0:exec (default-cli) @ betomaven ---
filkom Brawijaya
Nama : Alberd Juniawan Pasunda
NIM : 0823523499**
Alberd Juniawan Pasunda
input nim salah

-----
BUILD SUCCESS
-----

Total time: 01:02 min
Finished at: 2024-10-03T14:10:24+07:00
-----
```

The NAMA AI application window displays the following information:

```
NAMA : ALBERD JUNIAWAN PASUNDA
NIM : 245150200111039
```

The application window also shows a status bar at the bottom: Ln 2, Col 22 | 52 characters | 130% | Window | UTF-8.

Penjelasan

Saya menambahkan new Scanner untuk menerima inputan yang akan disimpan yaitu berupa nama dan nim. Setelah masukan disimpan, akan ada proses seleksi pada penyimpanan terhadap variabel na dan ni tergantung pada nama dan nim yang dimasukkan benar atau salah. Pada program tersebut saya mencoba masukan nama yang benar dan nim yang 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”.

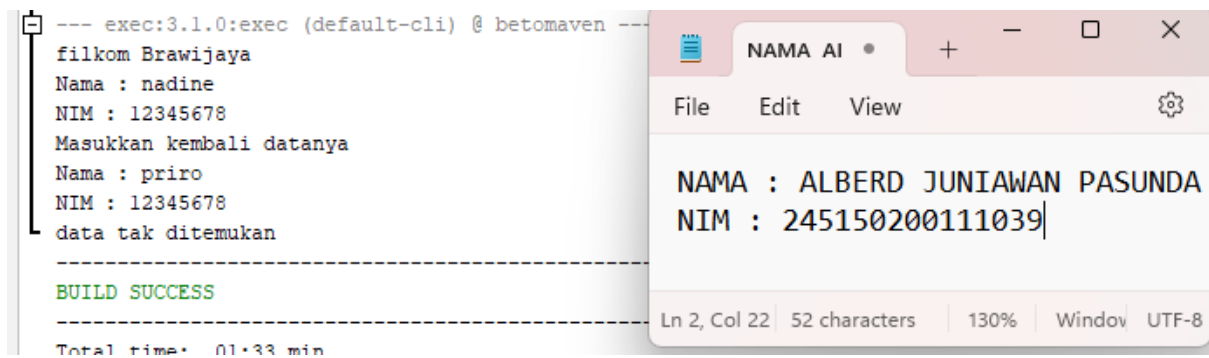
Syntax

```
import java.util.Scanner;

public class constAss{
    public static void main(String[] args){
        String s = "filkom";
        String val = (s.equals("filkom"))?"Brawijaya":
"null";
        System.out.println(s+" "+val);
        Scanner beto = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Nama : ");
        String nama = beto.nextLine();
        System.out.print("NIM : ");
        String nim = beto.nextLine();
        System.out.println("Masukkan kembali datanya");
    }
}
```

	<pre> System.out.print("Nama : "); String na = beto.nextLine(); System.out.print("NIM : "); String ni = beto.nextLine(); if(na.equals(nama) && ni.equals(nim))System.out.println(nama + "\n" + nim); else System.out.println("data tak ditemukan"); } } </pre>
--	---

Screenshot



Penjelasan

Saya menambahkan code untuk memasukkan kembali nama dan nim yang sudah dimasukkan sebelumnya. Setelah memasukkan nama dan nim data tersebut akan tersimpan pada variabel. Kemudian saya menambahkan code untuk memasukkan data tersebut kembali, yang dilanjutkan dengan seleksi jika data yang dimasukkan benar maka akan menghasilkan output data tersebut, sedangkan jika salah akan menghasilkan output “data tak ditemukan” seperti hasil screenshot di atas.

2.5.2 If else

Pertanyaan

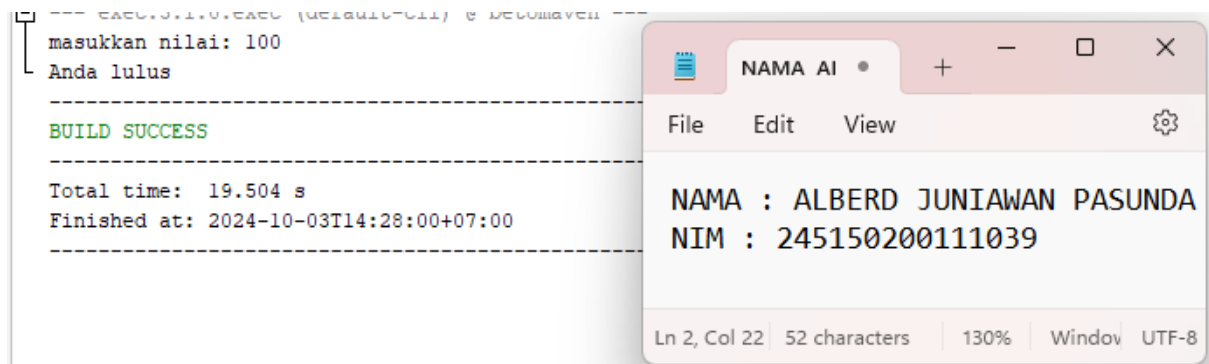
5. Jalankan file seleksi1.java dan benahi jika menemukan kesalahan!

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 > 60) System.out.println("Anda lulus"); else if (nilai >= 40) System.out.println("Anda harus mengulang !"); else{ System.out.println("Anda gagal"); } } } </pre>
--	---

Screenshot



Penjelasan

Program di atas dapat dijalankan tanpa error. Awal program meminta masukan nilai yang berikutnya diseleksi dan mengeluarkan tiga output berbeda. Contoh dari screenshot di atas saya memasukkan nilai seratus dan menghasilkan output “Anda lulus”.

Pertanyaan

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

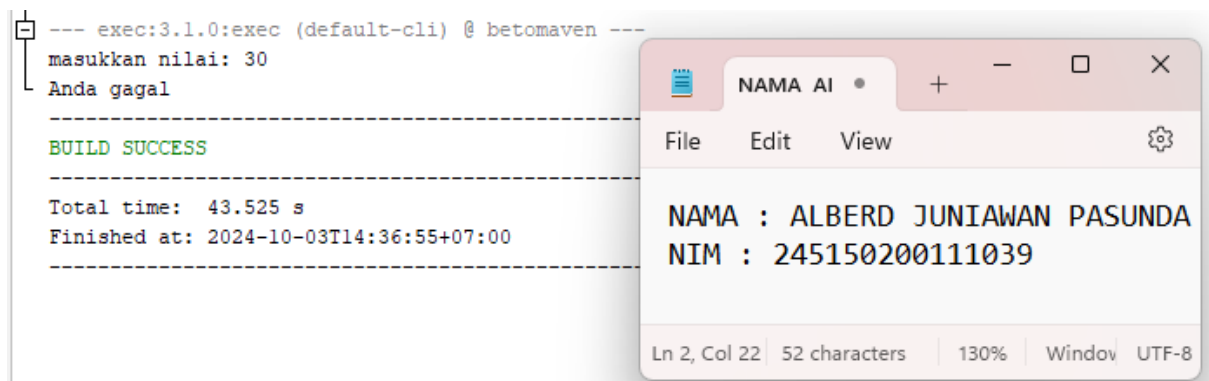
Syntax

	<pre> import java.util.Scanner; public class seleksi1{ public static void main(String[] args){ Scanner in = new Scanner(System.in); </pre>
--	---

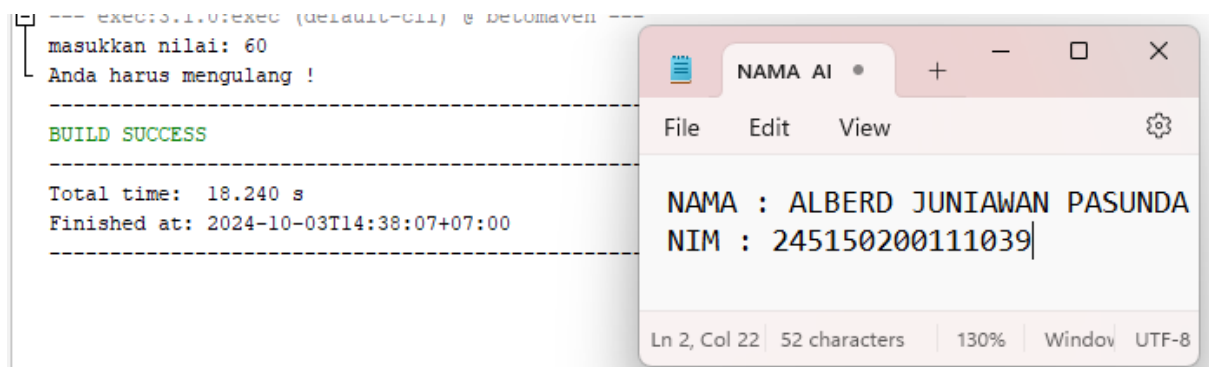
	<pre> System.out.print("masukkan nilai: "); int nilai = in.nextInt(); if (nilai > 60) System.out.println("Anda lulus"); else if (nilai >= 40) System.out.println("Anda harus mengulang !"); else{ System.out.println("Anda gagal"); } } } </pre>
--	--

Screenshot

Masukan 30 :



Masukan 60 :

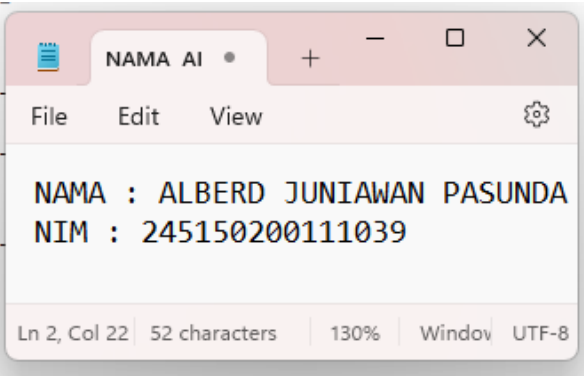


Masukan 80 :

```
--- C:\J.1.0.CACU (DELEGATE-011) & DECOMAVEN ---
masukkan nilai: 80
Anda lulus

BUILD SUCCESS

Total time: 6.015 s
Finished at: 2024-10-03T14:39:20+07:00
-----
```



Penjelasan

Ketika masukan bernilai 30, maka akan gagal karna tidak memenuhi kedua program seleksi di atas yaitu >60 dan ≥ 40 . Ketika masukan bernilai 60, maka akan menghasilkan output “anda harus mengulang” karena tidak memenuhi seleksi pertama yaitu >60 dan memenuhi seleksi kedua yaitu ≥ 40 . Sedangkan untuk masukan 80 akan menghasilkan output yaitu “Anda lulus” karena masukan 80 memenuhi seleksi pertama yaitu >60 .

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

```
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");

            System.out.println("Nilai kurang!");

            System.out.println("Anda harus mengulang

!");

        else{

            System.out.println("Anda gagal");

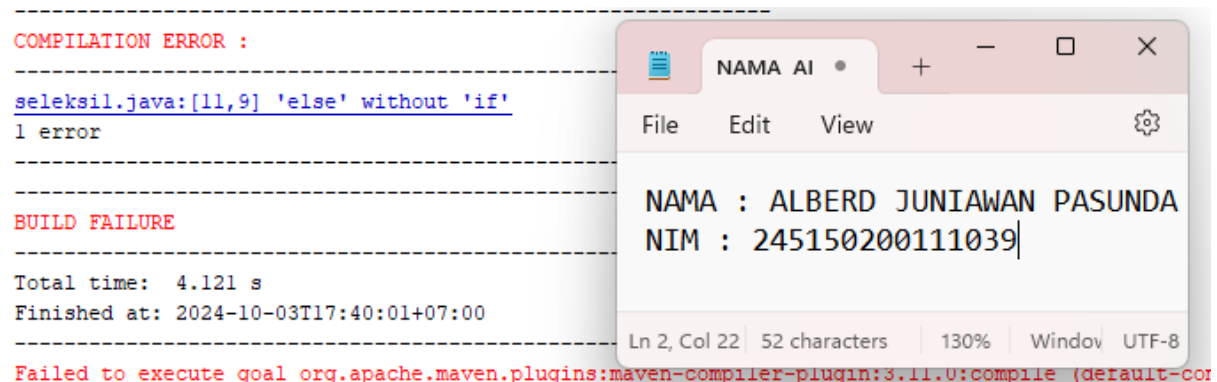
        }

    }

}
```

	}
--	---

Screenshot



Penjelasan

Output dari program tersebut akan error karena terdapat else tanpa adanya if sebelumnya. Meskipun ada if pada line 7, namun itu hanya mengeksekusi hingga line 8 dan tidak dengan line 9. Oleh karena itu line 9 membuat if pada line 7 dan else dibawah terhubung langsung sehingga akan menyebabkan else tersebut tidak memiliki pasangan if dan mengakibatkan error.

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

```

    }

    else {

        System.out.println("Brawijaya");

    }

}

else {

    System.out.println("PTIIK");

    if (nilai % 2 == 1) {

        System.out.println("UB");

    }

    else {

        System.out.println("Brawijaya");

    }

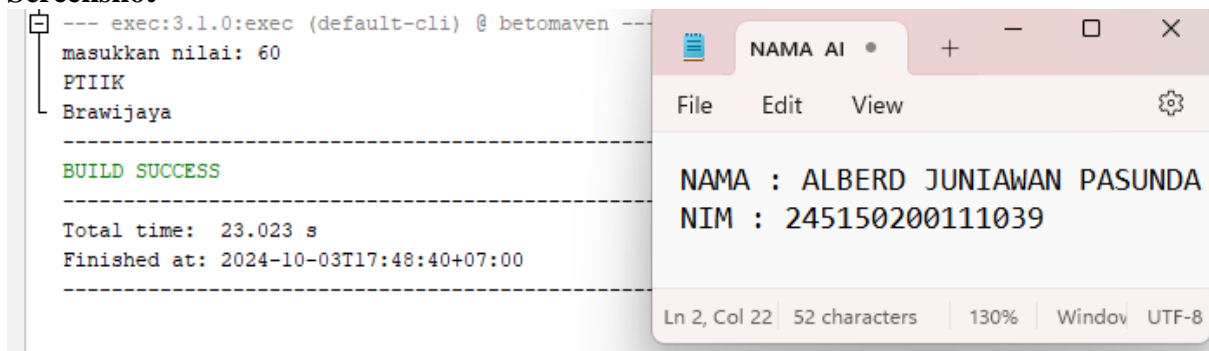
}

}

}

```

Screenshot



Penjelasan

File seleksi2.java dapat dijalankan tanpa error. Saya memberikan masukan nilai yaitu 60, dan keluarannya adalah “PTIIK” dan “Brawijaya” karena nilai yang saya berikan jika dikali 2 akan >50 sehingga tidak mengeksekusi perintah pada if yang pertama, lalu pada if yang kedua juga tidak di eksekusi karena nilai yang saya masukkan >20, dan pada else yang terakhir dieksekusi lalu muncul keluaran “PTIIK”. Keluaran “Brawijaya” muncul karena dalam else terakhir ada seleksi lagi pada bilangan yang habis dibagi dua dan tidak habis dibagi dua sehingga bilangan 60 yang habis dibagi dua akan mengeluarkan output “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");

            if (nilai % 2 == 1) {

                System.out.println("UB");

            }

            else {

                System.out.println("Brawijaya");

            }

        }

        else {

            System.out.println("PTIIK");

            if (nilai % 2 == 1) {

                System.out.println("UB");

            }

            else {

                System.out.println("Brawijaya");

            }

        }

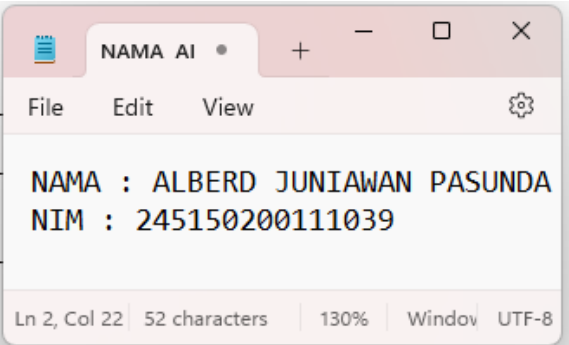
    }

}
```

Screenshot

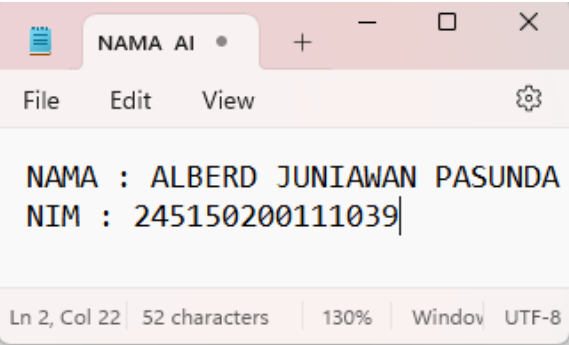
Masukan 5 :

```
masukkan nilai: 5
Filkom
UB
-----
BUILD SUCCESS
-----
Total time: 23.106 s
Finished at: 2024-10-03T18:01:25+07:00
-----
```



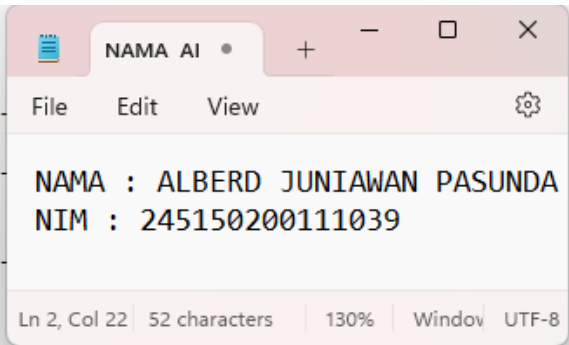
Masukan 20 :

```
masukkan nilai: 20
PTIIK
- Brawijaya
-----
BUILD SUCCESS
-----
Total time: 40.208 s
Finished at: 2024-10-03T18:05:11+07:00
-----
```



Masukan 30 :

```
masukkan nilai: 30
PTIIK
Brawijaya
-----
BUILD SUCCESS
-----
Total time: 5.985 s
Finished at: 2024-10-03T18:06:00+07:00
-----
```



Penjelasan

- Ketika diberi masukan 5 maka if yang pertama akan dijalankan karena masukan dikali dua akan <50 dan nilai masukan akan ditambah 10 sehingga menjadi 15. Setelah menjadi 15 akan dieksekusi pada if yang kedua karena nilai ≤ 20 , lalu akan memberikan keluaran "Filkom". Setelah keluaran "Filkom" akan diseleksi lagi apakah nilai dapat dibagi dua atau tidak. If jika nilai tidak habis dibagi dua dijalankan karena 15 tidak habis dibagi dua, lalu output "UB" di print.
- Ketika diberi masukan 20 maka if yang pertama akan dijalankan karena masukan dikali dua akan <50 dan nilai masukan akan ditambah 10 sehingga menjadi 30. Karena nilai menjadi 30, maka if kedua tidak akan dieksekusi karena nilai >20 . Kemudian else dari if tersebut akan dieksekusi dan menghasilkan keluaran "PTIIK". Setelah menghasilkan keluaran tersebut akan diseleksi lagi untuk memilih apakah nilai dapat habis dibagi dua atau tidak. Karena nilai habis dibagi dua maka yang dikeluarkan adalah "Brawijaya".
- Ketika diberi masukan 30 maka if yang pertama tidak akan dijalankan karena nilai ketika dikali dua adalah 60 dimana nilai dikali dua tersebut >50 . Lalu if yang kedua tidak akan dijalankan lagi karena nilai >20 . Setelah seleksi tersebut maka else akan dijalankan sehingga memberikan keluaran "PTIIK". Setelah memberi keluaran

“PTIIK” akan diseleksi lagi apakah nilai habis dibagi dua atau tidak. Karena nilai habis dibagi dua maka akan memberikan keluaran “Brawijaya”.

Pertanyaan

10. Ubah kode di atas dengan memanfaatkan operasi and!

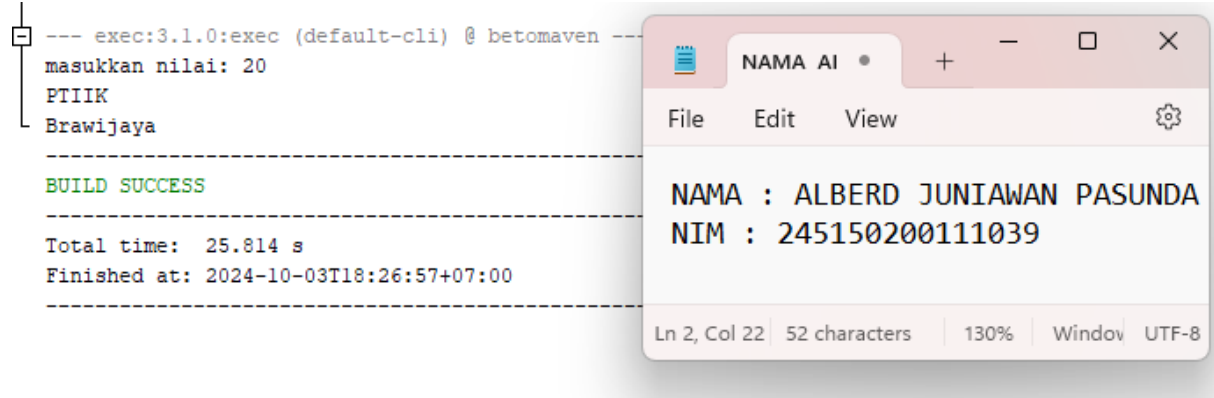
Syntax

```
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 += 10;
        }
        if (nilai <= 20 && nilai%2 == 1) {
            System.out.println("Filkom");
            System.out.println("UB");
        }
        else if (nilai <= 20 && nilai%2 == 0) {
            System.out.println("Filkom");
            System.out.println("Brawijaya");
        }
        else if (nilai > 20 && nilai%2 == 1) {
            System.out.println("PTIIK");
            System.out.println("UB");
        }
        else {
            System.out.println("PTIIK");
            System.out.println("Brawijaya");
        }
    }
}
```

Screenshot



Penjelasan

Dengan memanfaatkan operasi and tersebut atau && akan membuat code lebih singkat. Penggunaan and terdapat pada if dan if else yang langsung dibuat untuk dua syarat.

2.5.4 Switch case

Pertanyaan

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

Syntax

```
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. 8900,- )");

        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();

        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*8900) + ", -");

        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");
        }

    }

}

```

Screenshot

```

--- exec:3.1.0:exec (default-cli) @ betomaven ---
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
4. Euro - MEE (kurs EUR 1 = Rp. 8900,- )
5. Riyal - Arab Saudi (kurs 1 Riyal = Rp. 1100,-)
Masukkan jenis mata uang anda: 4
Data diterima, jenis valuta Anda: Euro MEE
Masukkan banyak uang anda(dalam Euro): 120
Uang yang diterima: Rp 1068000,-
-----
BUILD SUCCESS

```

NAMA AI

File Edit View

NAMA : ALBERD JUNIAWAN PASUNDA
NIM : 245150200111039

Ln 2, Col 22 | 52 characters | 130% | Window UTF-8

Penjelasan

File seleksi3.java dapat dijalankan tanpa error dan saya mengetes masukan dengan memilih angka 4 pada switch case lalu menginput 120 dalam euro sehingga program mengkonversi euro ke dalam rupiah dengan benar pada outputnya.

Pertanyaan

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

Syntax

```
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. 8900,- )");

        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();

        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*8900)+",-");

        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:
```

	<pre> System.out.println("data tak ditemukan"); } } } </pre>
--	--

Screenshot

```

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. 8900,- )
5. Riyal - Arab Saudi (kurs 1 Riyal = Rp. 1100,-)
Masukkan jenis mata uang anda: 4
Data diterima, jenis valuta Anda: Euro MEE
Masukkan banyak uang anda(dalam Euro): 120
Uang yang diterima: Rp 1068000,-
Data diterima, jenis valuta Anda: Riyal Arab Saudi
Masukkan banyak uang anda(dalam Riyal): 120
Uang yang diterima: Rp 132000,-
data tak ditemukan

```

BUILD SUCCESS

Penjelasan

Karena semua perintah break dihapus pada switch case, maka ketika salah satu case terpenuhi, akan mengeksekusi semua case di bawah termasuk default. Contohnya adalah ketika saya memasukkan angka 4 yaitu menggunakan euro, case kelima dan juga default ikut dijalankan oleh program karna tidak ada break.

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

If-else digunakan untuk menyeleksi kondisi yang memerlukan operasi atau rentang nilai tertentu, sedangkan switch case baik digunakan untuk penyeleksian suatu masukan yang sudah tetap tanpa menggunakan operasi atau syarat rentang tertentu.

2.5.5 Tugas praktikum

1. Buatlah program sebagai berikut dengan menggunakan metode switch case

```

Menu:
1. menghitung luas dan keliling persegi panjang
2. menghitung luas dan keliling lingkaran
3. menghitung luas dan keliling segitiga

Pilihan anda: 3
Masukkan a: 3
Masukkan b: 4
Masukkan r: 5

Keliling segitiga    : 12 cm
Luas segitiga        : 6 cm2

Pilihan anda: 10
Data tak ditemukan, program dihentikan ...

```

Syntax

```
import java.util.Scanner;

public class prog1 {

    public static void main(String[] args){

        Scanner beto = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Menu:\n1. menghitung luas
dan keliling persegi panjang\n2. menghitung luas dan
keliling lingkaran\n3. menghitung luas dan keliling
segitiga\n");

        System.out.print("Pilihan anda: ");

        int x = beto.nextInt();

        int a,b,r;

        switch(x){

            case 1 :

                System.out.print("Masukkan a: ");

                a = beto.nextInt();

                System.out.print("Masukkan b: ");

                b = beto.nextInt();

                System.out.println("Keliling persegi
panjang : " + ((a+b)*2) + "cm");

                System.out.println("Luas persegi panjang
: " + (a*b) + "cm2");

                break;

            case 3 :

                System.out.print("Masukkan a: ");

                a = beto.nextInt();

                System.out.print("Masukkan b: ");

                b = beto.nextInt();

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

                r = beto.nextInt();

                System.out.println("Keliling segitiga
: " + (a+b+r) + "cm");
```

```

        System.out.println("Luas segitiga
: " + (a*b/2) + "cm2");

        break;

    case 2 :

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

        r = beto.nextInt();

        System.out.println("Keliling lingkaran
: " + (2*r*22/7) + "cm");

        System.out.println("Luas lingkaran
: " + (r*r*22/7) + "cm2");

        break;

    default :

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

    }

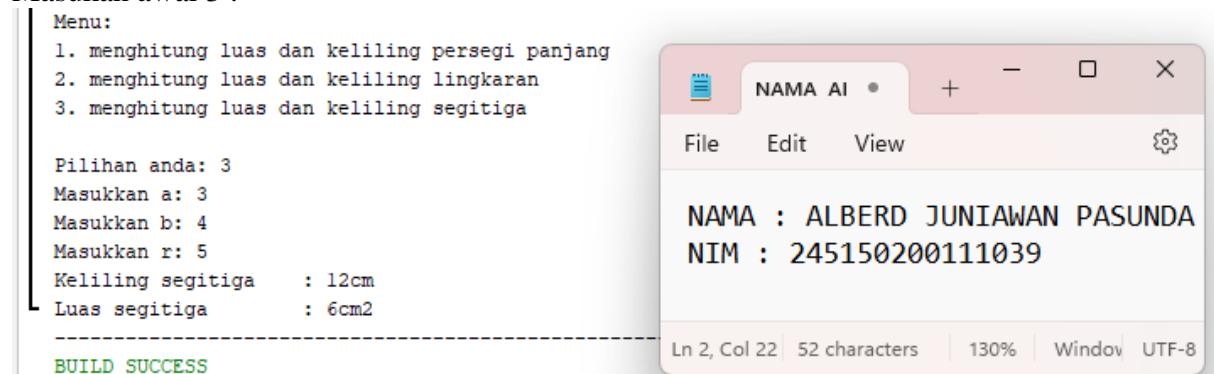
}

}

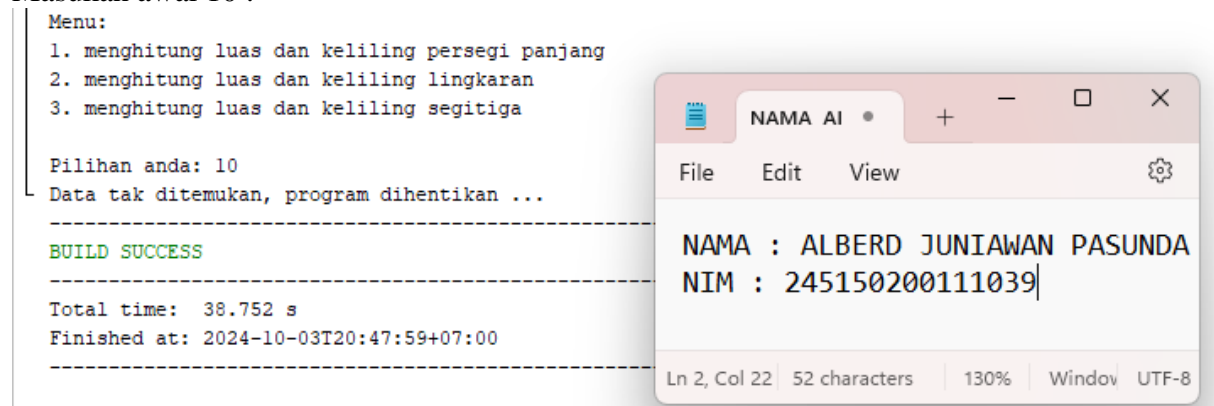
```

Screenshot

Masukan awal 3 :



Masukan awal 10 :



Penjelasan

Pada awal program diminta masukan untuk memilih program yang ingin digunakan yaitu menghitung luas dan keliling persegi panjang, lingkaran, dan segitiga. Setelah memilih, hasil pilihan tersebut akan tersimpan dalam sebuah variabel *x* yang nantinya akan diseleksi di switch case lalu akan dieksekusi sesuai dengan pilihan masukan di awal seperti pada contoh masukan di atas.

2. Untuk menentukan kriteria kegemukan, digunakan IMT (Indeks Massa Tubuh), yang bisa dihitung menggunakan rumus:

$$\text{IMT} = b / t^2$$

b = berat badan (kg)

t = tinggi badan (m)

Kriteria untuk nilai IMT ditabelkan sebagai berikut:

Nilai IMT	Kriteria
$\text{IMT} \leq 18,5$	Kurus
$18,5 < \text{IMT} \leq 25$	Normal
$25 < \text{IMT} \leq 30$	Gemuk
$\text{IMT} > 30$	Kegemukan

Susun program dengan tampilan sebagai berikut dengan menggunakan metode if-else!

```
Berat badan (kg)   : 45
Tinggi badan (m)   : 1.72
IMT = 15,21  Termasuk kurus

Berat badan (kg)   : 85
Tinggi badan (m)   : 1.71
IMT = 27,76  Termasuk gemuk
```

Syntax

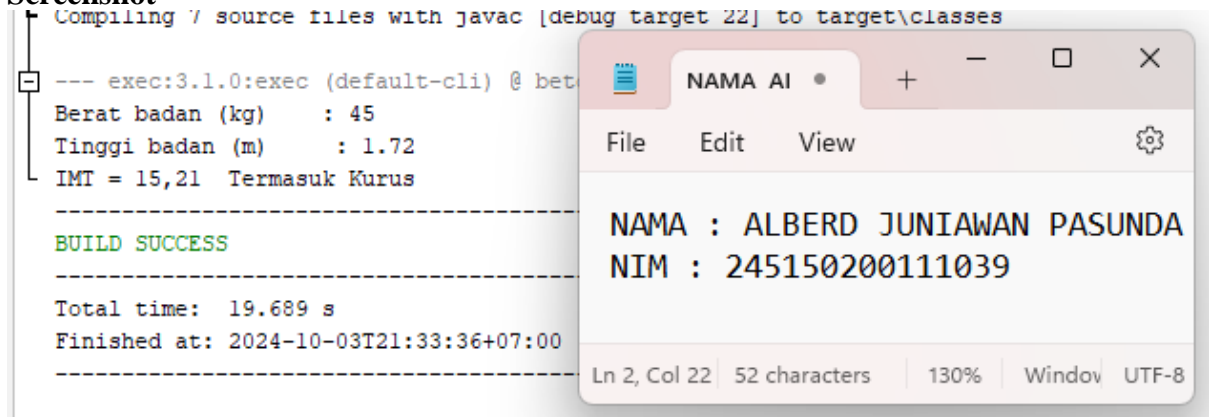
```
import java.util.*;

public class prog2 {
    public static void main(String[] args){
        Scanner beto = new
Scanner(System.in).useLocale(Locale.US);

        System.out.print("Berat badan (kg)      : ");
        double kg = beto.nextDouble();
        System.out.print("Tinggi badan (m)      : ");
        double m = beto.nextDouble();
        double imt = kg / (m * m);
        System.out.printf("%s%.2f  ", "IMT = ", imt);
    }
}
```


	<pre> if (imt <= 18.5) { System.out.println("Termasuk Kurus"); } else if (imt > 18.5 && imt <= 25) { System.out.println("Termasuk Normal"); } else if (imt > 25 && imt <= 30) { System.out.println("Termasuk Gemuk"); } else { System.out.println("Termasuk Kegemukan"); } } </pre>
--	---

Screenshot



Penjelasan

Inputan berupa berat badan dalam kg dan tinggi badan dalam m lalu dimasukkan ke dalam variabel `imt` yang nantinya akan diseleksi berdasarkan nilainya, dan akan menghasilkan keterangan hasil seleksi switch case nya. Pada program tersebut saya juga menggunakan `.useLocale(Locale.US)`; untuk membuat inputan desimal menggunakan titik terbaca.

3. Susun program untuk masalah pengajian sebagai berikut:

Masukan yang dibutuhkan oleh program adalah: jumlah jam kerja tiap minggu. Keluaran program adalah: total upah dari pegawai tertentu.

Aturan yang diterapkan adalah:

- Batas kerja maksimal adalah 60 jam / minggu, dengan upah Rp. 5000,- / jam. Kelebihan jam kerja dari batas maksimum akan dianggap sebagai lembur dengan upah Rp. 6000,- / jam.
- Batas kerja minimal adalah 50 jam / minggu. Apabila pegawai mempunyai jam kerja di bawah batas kerja minimal ini, maka akan dikenakan denda sebesar Rp. 1000, - / jam.

Contoh tampilan:

```
Jam kerja   : 55
Upah    = Rp. 275000
Lembur = Rp. 0
Denda   = Rp. 0
-----
Total   = Rp. 275000

Jam kerja   : 70
Upah    = Rp. 300000
Lembur = Rp. 60000
Denda   = Rp. 0
-----
Total   = Rp. 360000

Jam kerja   : 40
Upah    = Rp. 200000
Lembur = Rp. 0
Denda   = Rp. 10000
-----
Total   = Rp. 190000
```

Syntax

```
import java.util.Scanner;

public class prog3 {
    public static void main(String[] args){
        Scanner beto = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Jam kerja      : ");
        int jam = beto.nextInt();
        if(jam<50){
            System.out.println("Upah    = Rp. " +
(5000*jam));
            System.out.println("Lembur = Rp. 0");
            System.out.println("Denda = Rp. " + ((50-
jam)*1000));
            int total = (5000*jam)-(50-jam)*1000;
            System.out.println("-----
\nTotal = Rp. " + total);
        }
        else if(jam<60){
```

```

        System.out.println("Upah    = Rp. " +
(5000*jam));

        System.out.println("Lembur = Rp. 0");
        System.out.println("Denda = Rp. 0");

        int total = (5000*jam);

        System.out.println("-----
\nTotal = Rp. " + total);
    }

    else{

        System.out.println("Upah    = Rp. " +
(5000*60));

        System.out.println("Lembur = Rp. " +
(6000*(jam-60)));

        System.out.println("Denda = Rp. 0");

        int total = (5000*jam)+6000*(jam-60);

        System.out.println("-----
\nTotal = Rp. " + total);
    }

}

}

```

Screenshot

The screenshot shows a terminal window with the following output:

```

--- exec:3.1.0:exec (default-cli) @ betomaven ---
Jam kerja      : 40
Upah    = Rp. 200000
Lembur = Rp. 0
Denda = Rp. 10000
-----
Total = Rp. 190000
-----
BUILD SUCCESS
-----
Total time: 01:14 min
Finished at: 2024-10-03T22:01:57+07:00
-----

```

Overlaid on the terminal is a window titled "NAMA AI" with a menu bar (File, Edit, View) and a settings icon. The window contains the text:

```

NAMA : ALBERD JUNIAWAN PASUNDA
NIM  : 245150200111039

```

At the bottom of the window, status information is displayed: "Ln 2, Col 22 | 52 characters | 130% | Window | UTF-8".

Penjelasan

Diterima masukan berupa integer yaitu banyak jam kerja, lalu akan diseleksi tergantung jumlah jam kerjanya. Seleksi tersebut meliputi jam kerja <50, jam kerja <60 dan else. Program akan menghitung banyaknya denda jika jam kerja <50 lalu menghitung totalnya, dan ketika jam kerja <60 akan dihitung berdasarkan banyak jam kerjanya, serta saat jam kerja else atau >=60 maka akan memberikan upah kerja sebanyak 60 kali upah perjam dan ditambahkan biaya lembur per jam.