LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN DASAR

BAB : SELEKSI KONDISI

NAMA : Muhammad Arsyad Setiawan

NIM : 245150207111052

ASISTEN : BRAHMANTIO JATI PAMBUDI

ARARYA PRAMADANI ALIEF RAHMAN

TGL PRAKTIKUM : 26/09/2024

2.4.1 Conditional Assignment

2.4.2 If-else

```
seleksil.java
    import java.util.Scanner;
    public class seleksi1{
2
           public static void main(String[] args){ Scanner
3
                 in = new Scanner(System.in);
4
                 System.out.print("masukkan nilai: "); int
5
                 nilai = in.nextInt();
6
                 if (nilai > 60)
7
                        System.out.println("Anda lulus");
8
                 else if (nilai >= 40)
9
                        System.out.println("Anda harus mengulang !");
10
                 else{
11
                        System.out.println("Anda gagal");
12
                 }
13
14
           }
15
```

2.4.3 Nested if

```
seleksi2.java

1  import java.util.Scanner;

2  
3  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) {
9
                 nilai += 10;
10
            }
            if (nilai <= 20) {
11
                System.out.println("Filkom");
12
13
                if (nilai % 2 == 1) {
14
                     System.out.println("UB");
15
                 } else {
16
                     System.out.println("Brawijaya");
17
            } else {
18
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
    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.
                                10.500, -)");
11
            System.out.println("4. Euro - MEE
                                                 (kurs EUR 1 = Rp. 8900, -)");
12
            System.out.println("5. Riyal - Arab Saudi (kurs 1 Riyal = Rp. 1100,-)");
13
            System.out.print("Masukkan jenis mata uang anda: ");
14
            int pilihan = in.nextInt();
15
            switch (pilihan) {
16
                case 1:
                    System.out.println("Data diterima, jenis valuta Anda: Dolar
17
                                       Amerika Serikat");
18
                    System.out.print("Masukkan banyak uang anda(dalam dolar): ");
19
                    uang = in.nextInt();
20
                    System.out.println("Uang yang diterima: Rp "+(uang*8000)+",-");
21
                    break;
22
                case 2:
23
                    System.out.println("Data diterima, jenis valuta Anda: Yen
```

```
Jepang");
                    System.out.print("Masukkan banyak uang anda(dalam Yen): ");
24
25
                    uang = in.nextInt();
                    System.out.println("Uang yang diterima: Rp "+(uang*4000)+",-");
26
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();
                    System.out.println("Uang yang diterima: Rp "+(uang*10500)+",-");
32
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();
                    System.out.println("Uang yang diterima: Rp "+(uang*8900)+",-");
38
39
                    break;
                case 5:
40
                    System.out.println("Data diterima, jenis valuta Anda: Riyal Arab
41
                                       Saudi");
                    System.out.print("Masukkan banyak uang anda(dalam Riyal): ");
42
43
                    uang = in.nextInt();
                    System.out.println("Uang yang diterima: Rp "+(uang*1100)+",-");
44
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! **Svntax**

```
Kode awal :

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

```
Kode setelah :

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

Screenshot

// hasil output

Sebelum



Sesudah



Penjelasan

Sebenarnya tidak ada yang salah dari output, tapi vscode saya menyarankan saya dengan mengganti == menjadi .equals

Pertanyaan

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

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

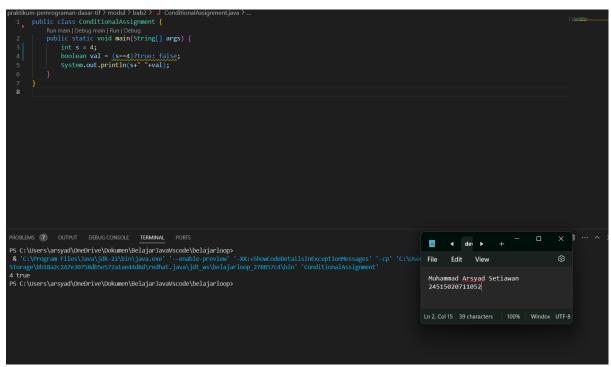
Screenshot

// hasil output



Penjelasan

Akan terjadi error karena tipe data int tidak bisa menyimpan String, jika memang ingin menjalankan, maka tipe data variabel "s" juga harus diganti int, lalu isinya tidak bisa "filkom", harus angka, setelah itu, tipe data val harus diganti dengan boolean untuk melakukan perbandingan. Berikut adalah perbaikannya:



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 memasukka nim yang salah

Syntax

```
import java.util.Scanner;
public class ConditionalAssignment {
    public static void main(String[] args) {
        //input nama dan nim
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Masukan Nama(perhatikan
penggunaan huruf kapital) : ");
        String nama = input.nextLine();
        System.out.println("Masukan NIM : ");
        String nim = input.nextLine();
        //cek
        String val = (nama.equals("Muhammad Arsyad
Setiawan"))?nama: "input Nama salah";
        String vel =
(nim.equals("245150207111052"))?nim: "input NIM salah";
        System.out.println("Nama : " + val);
        System.out.println("NIM : " + vel);
    }
}
```

Hasil output



Penjelasan

Output menghasilkan hasil dari pengecekan perbandingan variabel nama dan nim menggunakan methode .equals() yang berisikan jika input nama sama seperti object yang ada di dalam methode .equals maka akan mengprint nama, akan tetapi jika berbeda maka akan mengprint "input Nama salah" seperti yang ada di hasil terminal, begitu pula juga berlaku pada pengecekan variabel nim yang jika input sama seperti parameter methode .equals maka akan mengprint isi dari variabel nim yang diinputkan seperti yang ada di hasil terminal di atas, akan tetapi jika nim yang dimasukan tidak sama, maka akan mengprint "input 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

```
import java.util.Scanner;
public class ConditionalAssignment {
    public static void main(String[] args) {
        //input nama dan nim
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Masukan Nama(perhatikan)
penggunaan huruf kapital) : ");
        String nama = input.nextLine();
        System.out.println("Masukan Password : ");
        String pass = input.nextLine();
        //variabel biodata
        String Bio = "Tempat Lahir : Jakarta";
        //string Bio1 = "Umur : 911";
        //cek
        String val = (nama.equals("Muhammad Arsyad)
Setiawan")) && (pass.equals("245150207111052")) ?Bio: "Data
tidak ditemukan!";
        System.out.println( val);
        //System.out.println( vel);
}
```

Hasil output



Penjelasan

Output menghasilkan keluaran dari pengecekan variabel val yakni mengecek nama dan password menggunakan method .equals untuk membandingkan varabel nama dengan object pada parameter method("Muhammad Arsyad Setiawan") dan variabel pass dengan object pada parameter method("245150207111052")

2.5.2 If else

Pertanyaan

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

Syntax

```
import java.util.Scanner;
2. public class Seleksi1 {
      public static void main(String[] args) {
         Scanner in = new Scanner(System.in);
         System.out.print("masukkan nilai: ");
6.
          int nilai = in.nextInt();
          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
```

Hasil output



Penjelasan

Syntax bertipe seleksi meggunakan if else, pada baris 7 menseleksi jika nilai yang diinputkan lebih besar dari 60 maka akan mengprint "Anda lulus", jika kondisi pertama salah(semisal input kurang dari 60 dan lebih besar sama dengan 40) maka akan menseleksi ke kondisi ke 2 dan mengprint "Anda harus mengulang", akan tetapi jika kedua kondisi tidak ada yang terpenuhi(input kurang dari 40) maka akan mengprint "Anda gagal"

Pertanyaan

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

Syntax

```
import java.util.Scanner;
      public static void main(String[] args) {
3.
          Scanner in = new Scanner(System.in);
         System.out.print("masukkan nilai: ");
6.
          int nilai = in.nextInt();
          if (nilai > 60)
              System.out.println("Anda lulus");
          else if (nilai \geq 40)
10.
              System.out.println("Anda harus mengulang !");
11.
          else{
12.
               System.out.println("Anda gagal");
13.
14.
15.
```

Hasil Output



Penjelasan Output

Jika menginput nilai 30 maka akan mengprint "Anda gagal" karena nilai 30 tidak memenuhi kondisi if else statement mana pun, sementara jika menhginput nilai 60 maka akan mengprint "Anda harus mengulang" karena nilai 60 tidak memenuhi kondisi if statement yang pertama tetapi memenuhi kondisi if statement yang kedua yakni nilai >= 40

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;
3.
      public static void main(String[] args) {
          Scanner in = new Scanner(System.in);
         System.out.print("masukkan nilai: ");
          int nilai = in.nextInt();
6.
          if (nilai > 60)
              System.out.println("Anda lulus");
          else if (nilai >= 40)
10.
              System.out.println("Nilai kurang!");
11.
          else{
               System.out.println("Anda gagal");
12.
13.
14.
15.
```

Output



Penjelasan Output

Hanya berpengaruh jika kita memasukan nilai yang tidak memenuhi kondisi pertama(nilai>60) tetapi memenuhi kondisi kedua(nilai>=40), perbedaan dari yang sebelumnya hanya isi parameter dari println-nya saja

2.5.3 Nested If

Pertanyaan

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

```
Sebelum
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");
```

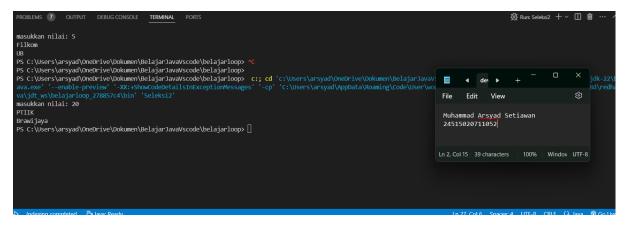
Sesudah

```
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) {
            System.out.println("UB");
        } else {
            System.out.println("Brawijaya");
```

```
}
}
}
```

Hasil Output

Sebelum



Sesudah



Penjelasan

Pertanyaan

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

```
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");
```

Hasil Output



Penjelasan

• <u>Input 5</u>

Pertama nilai 5 akan dicek di if pertama yakni mengecek jikai 5 dikalikan dengan 2 apakah nilai kurang dari 5? 5*2 = 10, karena 10 < 50, maka nilai 5 ditambahkan dengan 10 menjadi 15. Kedua nilai 10 akan dicek di pengecekan kondisi ke2 yakni mengecek pakah 15 kurang dari 20, karena 15 < 20 maka akan mengprint "Filkom". Ketiga nilai 15 akan dicek di kondisi ke3 yakni mengecek apakah 15 ganjil atau genab, karena 15 dibagi 2 menyisakan 1, maka akan mengprint "UB"

• <u>Input 20</u>

Pertama nilai 20 akan dicek di if pertama yakni mengecek jika 20 dikalikan dengan 2 apakah nilai kurang dari 50? 20*2 = 40, karena 40<50, maka nilai 20 ditambahkan dengan 10 menjadi 30. Kedua nilai 30 akan dicek di pengecekan kondisi ke2 yakni mengecek apakah 30 kurang dari 20, karena 30 tidak kurang dari 20 maka akan mengprint kondisi else yakni "PTIK". Ketiga nilai 30 akan dicek di kondisi ke3 yakni mengecek apakah 30 ganjil atau genab, karena 30 dibagi 2 tidak menyisakan 1, maka akan mengprint "Brawijaya"

• <u>Input 30</u>

Pertama nilai 30 akan dicek di if pertama yakni mengecek jika 30 dikalikan dengan 2 apakah nilai kurang dari 50? 30*2 = 60, karena 60 tidak kurang dari 50, maka nilai 30 tidak ditambahkan dengan 10 . Kedua nilai 30 akan dicek di pengecekan kondisi ke2 yakni mengecek apakah 30 kurang dari 20, karena 30 tidak kurang dari 20 maka akan mengprint kondisi else yakni "PTIK". Ketiga nilai 30 akan dicek di kondisi ke3 yakni mengecek apakah 30 ganjil atau genab, karena 30 dibagi 2 tidak menyisakan 1, maka akan mengprint "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 != 1){</pre>
            System.out.println("Filkom");
            System.out.println("Brawijaya");
        }else if (nilai > 20 && nilai % 2 == 1){
            System.out.println("PTIIK");
            System.out.println("UB");
        }else if (nilai > 20 && nilai % 2 != 1){
        System.out.println("PTIIK");
        System.out.println("Brawijaya");}
```

Output



Penjelasan

Untuk mengikuti alur logika syntax yang sebelumnya dengan format and, saya menggunakan else if setelah if, dengan menuliskam 5 kondisi secara manual(pikiran saya mentok disitu, ga

```
bisa mikir yang lebih efisien gimana ② ) untuk alur kurang lebih sama seperti sebelumnya, contoh saat memasukan nilai 5 pertama akan di cek pada kondisi 1 yakni mengecek apakah saat 5 dikali 2 akan kurang dari 50, karena memenuhi maka nilai 5 akan ditambahkan dengan 10, menjadi 15, lalu 15 akan di cek di kondisi if kedua yakni if(nilai <= 20 && nilai % 2==1){

System.out.println("Filkom");

System.out.println("UB");

Karena 15 sudah memenuhi kondisi pertama, maka proses akan berhenti disitu dan tidak akan lanjut ke else if
```

2.5.4 Switch case

Pertanyaan

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

```
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
        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
                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*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");
```



Penjelasan

Syntax menggunakan tipe seleksi case untuk penulisan yang lebih simple dan tidak mengandung sebuah operator seperti boolean, saat menjalankan program akan diberi list tipe mata uang yang tersedia tergantung nomor, saat misal memilih no 1 maka akan case 1 yang mengeluarkan statement parameter dari println("Data diterima, jenis valuta Anda: Dolar Amerika Serikat") lalu akan diminta menginputkan lagi jumlah nilai dolar yg akan dimasukan, setelah itu nilai yang dimasukan akan dikalikan 8000 karena 1 dolar 8000 dan akan mengeluarkan parameter println yang lain yakni "Uang yang diterima: Rp " + (uang*8000) + ",-"), case tidak akan lanjut ke case 2 karena ada break;

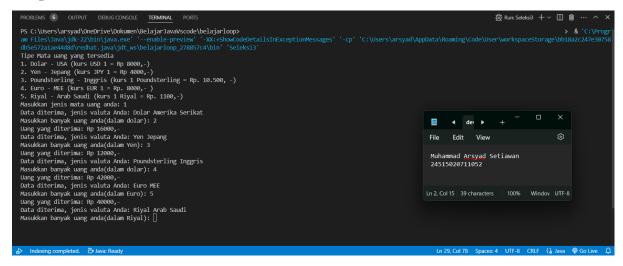
Pertanyaan

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

```
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, - )");
        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
                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");
```

Output



Penjelasan

Saat break; dihapus maka program akan lanjut terus ke case selanjutnya meskipun case 1 telah selesai/terpenuhi, case akan terus berjalan sampai case default.

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 ada pada cara penulisan dimana switch case lebih rapi daripada if else, penggunaanya ada pada saat kita ingin menjalankan kondisi seleksi logika yang lebih kompleks seperti boolean dsbg maka gunakan if else, akan tetapi jika ingin menjalankan seleksi logika yang lebih simpel atau hanya 1 variabel saja maka gunakan switch case.

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 ...
```

```
import java.util.Scanner;
public class TugasPraktikum2Arsyad{
   public static void main(String[] args) {
       Scanner input = new Scanner(System.in);
       System.out.println("Menu : ");
       System.out.println("----
       ----");
       System.out.println();
       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 siku siku");
       System.out.println();
       System.out.println("----
       ----");
       System.out.println("Pilih bangun yang ingin
dihitung");
       int pili = input.nextInt();
       switch (pili) {
         case 1 :
```

```
System.out.println("Data diterima, jenis
bangun yang ingin dihitung adalah persegi panjang");
            System.out.println("Masukan Panjang(p)");
            int p = input.nextInt();
            System.out.println("Masukan lebar(1)");
            int l = input.nextInt();
            System.out.println("keliling : " + 2*(p +
1));
            System.out.println("Luas : " + p * 1);
                break;
            case 2 :
                System.out.println("Data diterima, jenis
bangun yang ingin dihitung adalah lingkaran");
                final double pi = 3.14;
                System.out.println("Masukan Jari-
jari(r)");
                int r = input.nextInt();
                System.out.println("Keliling : " + 2 *
pi * r);
                System.out.println("Luas : " + pi *
Math.pow(r,2));
                break;
                System.out.println("Data diterima, jenis
bangun yang ingin dihitung adalah segitiga siku siku");
                System.out.println("Masukan alas(a)");
                int a = input.nextInt();
                System.out.println("Masukan tinggi(t)");
                int t = input.nextInt();
                int x = (a*a) + (t*t);
                double sisiMiring = Math.sqrt(x);
                System.out.println("sisi miring :
"+sisiMiring);
                System.out.printf("%s %3c
%.Of\n","Keliling ", ':', (a + t + sisiMiring));
                System.out.printf("%s %7c %d\n", "luas
", !:!, (a * t)/2);
                break;
            default:
```

```
System.out.println("Data tak
ditemukan");
}
}
```

Screenshot

```
dbse572alae44dBd\redhat.java\jdt_ws\belajarloop_278857c4\bin' 'TugasPraktikum2Arsyad'
Menu:

1.Menghitung luas dan keliling persegi panjang
2.Menghitung luas dan keliling segitiga siku siku

2.Menghitung luas dan keliling segitiga siku siku

Pilih bangun yang ingin dihitung
3
Data diterima, jenis bangun yang ingin dihitung adalah segitiga siku siku

Masukan alas(a)

4
Masukan tinggi(t)
3
Sisi miring: 5.0
Keliling: 12
Luas: 6
PS C:\Users\arsyad\OneDrive\Dokumen\BelajarJavaVscode\belajarloop> []
```

Penjelasan

Output pertama adalah menampilkan pilihan menu bangun ruang yang ingin dihitung luas dan kelilingnya, disini saya memilih angka 3 yakni menghitung luas dan keliling segitiga siku siku, lalu program akan berlaih ke switch case karena memilih 3, dan mengeluarkan statement Data diterima, jenis bangun yang ingin dihitung adalah segitiga siku siku dan perintah untuk memasukan alas dan tinggi, alas dan tinggi yang saya masukan adalah 3 dan 4, lalu program akan lanjut menjalankan perhitungan pytagoras dengan mengkuadratkan 3 dan 4 lalu menjumlahkannya, lalu di akar dengan method Math.sqrt, setelah sisi miring ditemukan, ada pendeklarasian konstanta pi untuk menghitung luas. Lalu system.out.printf sekaligus perhitungan luas dan keliling segitiga dan mengoutputkan hasil

Pertanyaan

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

```
Taruh Hasil Codingan di sini, font : courier 12

import java.util.Scanner;
public class TugasPraktikum2Arsyad{
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
}
```

```
System.out.println("Masukan berat badan! ");
        int berat = input.nextInt();
        System.out.println("Masukan Tinggi badan!");
        double tinggi = input.nextDouble();
        double tinggiM = tinggi/100;
       double tinggiX = (Math.pow(tinggiM,2));
       double imt = berat/tinggiX;
        double imtr = (Math.round(imt*100)/100.0);
      if(imtr <= 18.5){
       System.out.println("Berat badan = " + berat);
       System.out.println("Tinggi badan = " + tinggiM);
                                        =" + imtr + "
       System.out.println("IMT
Termasuk Kurus ");
       }else if(imtr > 18.5 && imtr <= 25){</pre>
       System.out.println("Berat badan = " + berat);
       System.out.println("Tinggi badan = " + tinggiM);
       System.out.println("IMT = " + imtr + "
Termasuk Normal ");
       }else if(imtr>25 && imtr <= 30){</pre>
       System.out.println("Berat badan = " + berat);
       System.out.println("Tinggi badan = " + tinggiM);
                                        = " + imtr + "
       System.out.println("IMT
Termasuk Gemuk ");
       }else if(imtr>30){
        System.out.println("Berat badan = " + berat);
       System.out.println("Tinggi badan = " + tinggiM);
                                  = " + imtr + "
       System.out.println("IMT
Termasuk Kegemukan ");
```

Screenshot

```
PROBLEMS 

OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\arsyad\OneOrive\Dokumen\Belajar\DavaVscode\belajar\Dop>

**C:\Program Files\Dava\jdk-22\bin\java\code\belajar\Dop-278857c4\bin' 'Tugas\Praktikum\Darsyad'

**S C:\Users\arsyad\OneOrive\Dokumen\Belajar\DavaVscode\belajar\Dop-278857c4\bin' 'Tugas\Praktikum\Darsyad'

**Masukan Tinggi badan!

172

DNT = 15.21 Termasuk Kurus

PS C:\Users\arsyad\OneOrive\Dokumen\Belajar\Dop-278857c4\bin' 'Tugas\Praktikum\Darsyad'\Dokumen\Belajar\Dop-278857c4\bin' 'Tugas\Praktikum\Darsyad'\Dokumen\Belajar
```

Penjelasan

Pertama Program akan menyutuh memasukan tinggi badan dan berat badan dengan menggunakan scanner input, setelah dimasukan maka pertama tinggi badan akan dikonversi dulu dari cm ke meter. Lalu program akan mengkuadratkan nilai tinggi dan dimasukan ke variabel tinggiX, lalu langsung akan menghitung IMT dengan membagu berat dengan tinggiX. Setelah IMT dihitung maka langsung akan menseleksi kondisi dengan if-else, jika imtr <=18 maka akan System.out.println("Berat badan = " + berat);

```
System.out.println("Tinggi badan = " + tinggiM);

System.out.println("IMT =" + imtr + " Termasuk Kurus ");

Lalu jika imtr ada diantara 18 dan 25 maka akan

System.out.println("Berat badan = " + berat);

System.out.println("Tinggi badan = " + tinggiM);

System.out.println("IMT = " + imtr + " Termasuk Normal ");

Lalu jika imtr ada di antara 25 dan 30 maka

System.out.println("Berat badan = " + berat);

System.out.println("Tinggi badan = " + tinggiM);

System.out.println("Tinggi badan = " + tinggiM);

System.out.println("IMT = " + imtr + " Termasuk Gemuk ");

Lalu jika imtr >30 maka akan
```

```
System.out.println("Berat badan = " + berat);

System.out.println("Tinggi badan = " + tinggiM);

System.out.println("IMT = " + imtr + " Termasuk Kegemukan ");
```

Karena yang diinputkan berat badan 45 dan tinggi badan 172 maka karena menghasilkan imt 15,21 maka akan mengprint termasuk kurus, lalu berat badan 85 dan tinggi badan 171, maka mengprint IMT = 27,76 Termasuk gemuk.

Pertanyaan

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.

```
Jam kerja
Upah = Rp. 275000
Lembur = Rp. 0
Denda = Rp. 0
-----
Total = Rp. 275000
Jam kerja
           : <u>70</u>
Upah = Rp. 300000
Lembur = Rp. 60000
Denda = Rp.
Total = Rp. 360000
Jam kerja
           : <u>40</u>
Upah = Rp. 200000
Lembur = Rp. 0
Denda = Rp. 10000
Total = Rp. 190000
```

```
import java.util.Scanner;
public class TugasPraktikum2Arsyad{
    public static void main(String[] args) {
        //penugasan 1
        Scanner input = new Scanner(System.in);
```

```
System.out.println(" Masukan jumlah jam kerja dalam
semingqu. ");
       int jam = input.nextInt();
       final int upah = 5000;
       final int bonus = 6000;
       final int denda = 1000;
       if(jam >=50 && jam <=60){
           System.out.println("Jam = "+ jam);
System.out.println("Upah = Rp." + jam * upah);
           System.out.println("Lembur = Rp." + 0);
           System.out.println("Denda = Rp." + 0);
           System.out.println("----");
           System.out.println("Total = Rp." + jam * upah);
       else if(jam > 60)
           System.out.println("Jam = "+ jam);
           int x = (jam-60)*upah;
           System.out.println("Upah = Rp." + (jam*upah-x));
           System.out.println("Lembur = Rp." + (jam-
60) *bonus);
           System.out.println("Denda = Rp." + 0);
System.out.println("-----");
           System.out.println("Total : " + ((jam* upah-x) +
((jam-60) *bonus)));
       }else if(jam <50){
           System.out.println("Jam = "+ jam);
           System.out.println("Upah = Rp." + jam * upah);
           System.out.println("Lembur = Rp." + 0);
           System.out.println("Denda = Rp." + (50-
jam) *denda);
           System.out.println("-----");
System.out.println("Total : " + ((jam* upah) -
((50-jam)*denda)));
```

```
PROBLEMS (8) OUTPUT DEBUGCONSOLE TERMINAL PORTS

Assakan jumlah jam kerja dalam seminggu.

55

Jam = 55

Jam = 55

Jam = 56

Lipah = Rp.759800

Lisabur = Rp.0

Fotal = Rp.759800

Fot Cilvsers\arryyad\nordrrive\Dokumen\BelajarJavaVscode\belajarloop> <

Fot Cilvsers\arryyad\nordrrive\Dokumen\Belajarloop> (c) \text{ Cilvsers\
```

Penjelasan

Pertama program akan meminta memasukan jumlah jam dalam 1 minggu, dengan tipe data input ialah int di dalam variabel jam. Lalu saya mendeklarasikan 3 konstanta yakni upah, bonus, dan denda yang masing masing bernilai 5000, 6000, dan 1000 untuk mempermudah perhitungan saya saat di seleksi. Lalu saat sudah memasukan jam maka akan dilakukan proses seleksi menggunakan if-else.

Saat jam ada diantara 50 dan 60(jam normal) maka akan mengprint sekaligus menghitung jam * upah yakni misal yang saya masukan 55 maka 55 * 5000 = 275000.

Jika input jam > 60 maka pertama saya menghitung perhitungan upah selisih jam lembur dan jam normal seperti contoh saat input jam 70 maka pertama 70-60 lalu dikalikan dengan upah (70-60)*5000 = 50000 yang saya masukan ke variabell x agar mudah saat menghitung Upah, yakni jam*upah-x yakni 70*5000 - 50000 = 300000. Lalu untuk menghitung lembur maka selisih jam dikalikan bonus (70-60)*6000 = 60000. Lalu terakhir saat menghitung total yakni Upah + Lembur yakni 300000+60000=360000.

Jika input jam <50 maka pertama akan menghitung Upah yakni jam * upah → 40 * 5000 = 200000, lalu setelah itu akan menghitung denda yakni (50-jam)*denda → (60-40)*1000 = 10000. Lalu untuk total maka Upah – Denda yakni 200000 – 1000 = 190000.