

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN LANJUT
PERTEMUAN KE-6



Disusun Oleh :

NAMA : Raden Isnawan Argi Aryasatya
NIM : 195410257
JURUSAN : Informatika
JENJANG : S1

SEMESTER ANTARA
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer
AKAKOM
YOGYAKARTA

2021

PERTEMUAN KE-6 **(PERULANGAN DALAM SELEKSI)**

TUJUAN

Dapat menggabungkan konsep perulangan dalam seleksi bertingkat untuk menyelesaikan kasus.

DASAR TEORI

Seleksi sudah dibahas pada Algoritma dan Pemrograman dengan seleksi tunggal dan ganda. Seleksi digunakan untuk mengarahkan suatu proses itu berjalan. Seleksi adalah suatu program untuk mengambil keputusan berdasarkan suatu kondisi. Seleksi ada dua macam bentuk pernyataan. Seleksi dengan if...else dan switch...case. Perulangan juga telah dibahas pada algoritma dan pemrograman serta untuk perulangan bertingkat sudah dibahas pada pertemuan ke 2. : Perulangan (atau yang disebut Looping) adalah suatu proses yang dilakukan secara berulang-ulang hingga mencapai kondisi tertentu. Selanjutnya untuk permasalahan yang lebih kompleks kita dapat menggabungkan konsep seleksi dengan perulangan. Jika pada algoritma dibahas mengenai perulangan dalam seleksi maka pada pada algoritmma dan pemrograman lanjut ini dibahas mengenai perulangan dalam seleksi bertingkat.

PRAKTIK 1

```
Praktik6_1.java x
import java.util.Scanner;
public class Praktik6_1 {
    public static void main(String args[]) {
        Scanner masuk = new Scanner(System.in);
        int nilai, i;

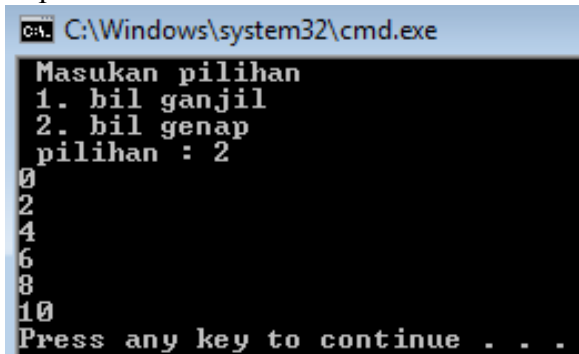
        System.out.println(" Masukkan pilihan");
        System.out.println(" 1. bil ganjil");
        System.out.println(" 2. bil genap");
        System.out.print(" pilihan : ");
        nilai=masuk.nextInt();

        if (nilai == 1) {
            for (i=1; i<=10; i+=2) {
                System.out.println(i);
            }
        }
        else {
            for (i=0; i<=10; i+=2) {
                System.out.println(i);
            }
        }
    }
}
```

output 1:

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Masukan pilihan
1. bil ganjil
2. bil genap
pilihan : 1
1
3
5
7
9
Press any key to continue . . .
```

output 2:



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Masukan pilihan
1. bil ganjil
2. bil genap
pilihan : 2
0
2
4
6
8
10
Press any key to continue . . .
```

penjelasan:

untuk membuat program di atas, kita import dulu scanner yaitu dengan menuliskan baris kode **import java.util.Scanner;**. Kemudian kita tulis **public class Praktik6_1** untuk mendeklarasikan class. Class tersebut bermodifier public yaitu keyword yang berfungsi untuk menentukan sifat akses ke semua member yang mengikutinya (di bawahnya), sehingga memiliki sifat dapat di akses dari manapun, dan dapat di akses dari dalam class itu sendiri, dari anak class (derived class) dan juga dari luar class.

Lalu kita deklarasikan **public static void main(String args[])**. Public, dapat diartikan bahwa argumen atau metode main() merupakan sebuah metode yang bersifat publik. void merupakan suatu tipe data yang menyatakan bahwa deklarasi code tidak memerlukan nilai balik atau return. String menyatakan bahwa argumen yang terdapat pada code java tersebut merupakan String. Args merupakan argumen bertipe data string yang mengandung array, Args dapat di misalkan sebagai memory untuk menampung program. Lalu dilanjutkan dengan memasukkan fungsi scanner supaya kita nanti bisa membuat kode perintah supaya user bisa memasukkan data yaitu dengan menuliskan **Scanner masuk = new Scanner(System.in)**.

Kemudian kita deklarasikan dua variabel yaitu variabel nilai dan i yaitu dengan menuliskan baris kode **int nilai, i**. Selanjutnya kita tampilkan kalimat-kalimat untuk membuka program yang bertujuan untuk memberi tempat bagi user untuk memasukkan input yaitu:

```
System.out.println(" Masukan pilihan");
System.out.println(" 1. bil ganjil");
System.out.println(" 2. bil genap");
System.out.print(" pilihan : ");
```

setelah menuliskan berbagai kalimat di atas, kita beri perintah pada program supaya user bisa memasukkan data bertipe integer untuk variabel nilai yaitu dengan menulis **nilai=masuk.nextInt()**.

Sekarang kita buat seleksi if. If adalah salahsatu jenis seleksi di dalam pemrograman java. Seleksi digunakan untuk mengarahkan suatu proses itu berjalan. Seleksi adalah Suatu program untuk mengambil keputusan berdasarkan suatu kondisi. Pernyataan if dapat digunakan untuk mengambil suatu keputusan berdasarkan suatu kondisi. Baris kode yang kita tulis saat ini adalah **if (nilai == 1)** yang berarti "jika nilai memiliki value 1, maka.." yang dilanjutkan dengan perulangan for di dalamnya.

Perulangan for adalah perulangan yang digunakan ketika kita ingin mengeksekusi perintah program yang sama dengan jumlah proses perulangan yang sudah diketahui dengan mengacu pada kondisi yang sudah ditetapkan. Perulangan for yang kita tulis di bagian program ini adalah **for (i=1; i<=10; i+=2)** yang fungsinya untuk mengulang dan menampilkan nilai-nilai ganjil. **i=1** berarti perulangan i dimulai dari 1. **i<=10** berarti selama i bernilai kurang dari atau sama dengan 10, maka perulangan akan terus berjalan. **i+=2** fungsinya adalah untuk menambah dua (+2) nilai hitungan pada setiap perulangan. Maka dari itu ini akan menghasilkan angka 1, 3, 5, 7, 9 seperti yang ada di output 1.

Perulangan for kedua yang kita tulis di bagian program ini adalah for (**i=0; i<=10; i+=2**) yang fungsinya untuk mengulang dan menampilkan nilai-nilai ganjil. **i=0** berarti perulangan i dimulai dari 0. **i<=10** berarti selama i bernilai kurang dari atau sama dengan 10, maka perulangan akan terus berjalan. **i+=2** fungsinya adalah untuk menambah dua (+2) nilai hitungan pada setiap perulangan. Jadi program akan menghasilkan angka 0, 2, 4, 6, 8, 10, seperti yang ada di output 2 di atas.

PRAKTIK 2

```
Praktik6_2.java x
import java.util.Scanner;
public class Praktik6_2 {
    public static void main(String args[]) {
        Scanner masuk = new Scanner(System.in);
        int pil, total, i;

        System.out.println(" Masukan pinjaman");
        System.out.println(" 1. Pembelian kredit");
        System.out.println(" 2. Pembelian tunai");
        System.out.print(" pilihan : ");
        pil=masuk.nextInt();
        System.out.print("total pembelian : ");
        total=masuk.nextInt();

        if (pil == 1) {
            if (total >=1000000){
                for (i=1; i<=10; i++) {
                    System.out.println("Angsuran ke =" +i+"sebesar" + (total/10));
                }
            }
            else{
                for (i=1; i<=5; i++) {
                    System.out.println("Angsuran ke =" +i+"sebesar" + (total/5));
                }
            }
        }
        else if (pil==2){
            System.out.println("Anda melakukan pembelian tunai");
        }
    }
}
```

(output setelah penjelasan)

penjelasan:

Pertama-tama, kita import dulu scanner dengan menuliskan baris kode **import java.util.Scanner;**. Kemudian kita tulis public class **Praktik6_2** untuk mendeklarasikan class. Class tersebut bermodifikasi public yaitu keyword yang berfungsi untuk menentukan sifat akses ke semua member yang mengikutinya (di bawahnya), sehingga memiliki sifat dapat di akses dari manapun, dan dapat di akses dari dalam class itu sendiri, dari anak class (derived class) dan juga dari luar class.

Lalu kita deklarasikan **public static void main(String args[])**. Public, dapat diartikan bahwa argumen atau metode main() merupakan sebuah metode yang bersifat publik. void merupakan suatu tipe data yang menyatakan bahwa deklarasi code tidak memerlukan nilai balik atau return. String menyatakan bahwa argumen yang terdapat pada code java tersebut merupakan String. Args merupakan argumen bertipe data string yang mengandung array, Args dapat di misalkan sebagai memory untuk menampung program. kemudian dilanjutkan dengan memasukkan fungsi scanner supaya kita nanti bisa membuat kode perintah supaya user bisa memasukkan data yaitu dengan menuliskan **Scanner masuk = new Scanner(System.in)**.

Kita deklarasikan tiga variabel bernama pil, total, dan i yaitu dengan menuliskan baris kode **int pil, total, i**. Kita tampilkan kalimat-kalimat untuk membuka program yang bertujuan untuk memberi tempat bagi user untuk memasukkan input yaitu:

```
System.out.println(" Masukan pinjaman");
System.out.println(" 1. Pembelian kredit");
System.out.println(" 2. Pembelian tunai");
System.out.print(" pilihan : ");
```

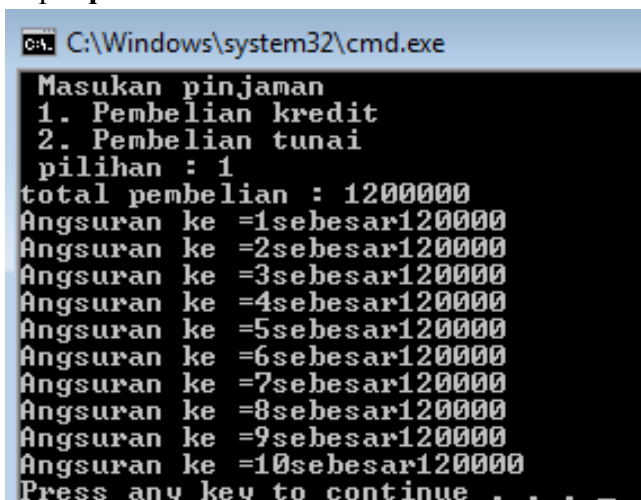
setelah menuliskan berbagai kalimat di atas, kita beri perintah pada program supaya user bisa memasukkan data bertipe integer untuk variabel nilai yaitu dengan menulis **pil=masuk.nextInt()**.

Lalu dilanjutkan dengan menampilkan kalimat lagi yaitu **System.out.print("total pembelian : ")** yang opsi inputnya ditulis dengan **total=masuk.nextInt()**.

Kita buat seleksi kondisi if. If adalah salahsatu jenis seleksi di dalam pemrograman java. Seleksi digunakan untuk mengarahkan suatu proses itu berjalan. Seleksi adalah Suatu program untuk mengambil keputusan berdasarkan suatu kondisi. Pernyataan if dapat digunakan untuk mengambil suatu keputusan berdasarkan suatu kondisi. Baris kode yang kita tulis saat ini adalah **if (pil == 1)** yang berarti "jika variabel pil memiliki value 1, maka.." yang dilanjutkan dengan seleksi kondisi **if (total >=1000000)** artinya "jika total pembelian lebih dari atau sama dengan 1000000, maka...". Jika dua seleksi tersebut dikombinasikan, maka "jika memilih satu DAN total belanjaan 1000000, maka..." yang akan diteruskan dengan perulangan for **for (i=1; i<=10; i++)** yang fungsinya adalah supaya jika total pembelian diatas 1000000, maka pembayaran akan diangsur sebanyak 10 kali. **i=1** berarti perulangan i dimulai dari 1. **i<=10** berarti selama i bernilai kurang dari atau sama dengan 10, maka perulangan akan terus berjalan. **i++** fungsinya adalah untuk menambah satu (+1) nilai hitungan pada setiap perulangan.

Tetapi, jika kita memilih pilihan 1 dan tidak memenuhi seleksi kondisi **if (total >=1000000)**, berarti pembayaran akan diangsur sebanyak 5 kali menggunakan baris kode **for (i=1; i<=5; i++)**. **i=1** berarti perulangan i dimulai dari 1. **i<=5** berarti selama i bernilai kurang dari atau sama dengan 5, maka perulangan akan terus berjalan. **i++** fungsinya adalah untuk menambah satu (+1) nilai hitungan pada setiap perulangan. Terakhir, tulis seleksi else **if(pil==2)** yang artinya "jika nilai variabel pil sama dengan 2, maka.." yang langsung dilanjutkan dengan menampilkan kalimat **System.out.println("Anda melakukan pembelian tunai")**

output **pil == 1** dan **total >=1000000**:



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Masukan pinjaman
1. Pembelian kredit
2. Pembelian tunai
pilihan : 1
total pembelian : 1200000
Angsuran ke =1 sebesar 120000
Angsuran ke =2 sebesar 120000
Angsuran ke =3 sebesar 120000
Angsuran ke =4 sebesar 120000
Angsuran ke =5 sebesar 120000
Angsuran ke =6 sebesar 120000
Angsuran ke =7 sebesar 120000
Angsuran ke =8 sebesar 120000
Angsuran ke =9 sebesar 120000
Angsuran ke =10 sebesar 120000
Press any key to continue . . .
```

penjelasan: diangsur 10 kali karena memenuhi seleksi kondisi **if (pil == 1)** dan **if (total >=1000000)** sehingga diproses dengan **for (i=1; i<=10; i++)** dan **(total/10)** yang menyebabkan pembayaran diangsur hingga 10 kali.

output **pil == 1**:

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Masukan pinjaman
1. Pembelian kredit
2. Pembelian tunai
pilihan : 1
total pembelian : 900000
Angsuran ke =1 sebesar 180000
Angsuran ke =2 sebesar 180000
Angsuran ke =3 sebesar 180000
Angsuran ke =4 sebesar 180000
Angsuran ke =5 sebesar 180000
Press any key to continue . . .
```

penjelasan:

diangsur 5 kali karena memenuhi seleksi kondisi **if (pil == 1)** sehingga diproses dengan **for (i=1; i<=5; i++)** dan **(total/5)** yang menyebabkan pembayaran diangsur hingga 5 kali.

Output **pil == 2**:

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Masukan pinjaman
1. Pembelian kredit
2. Pembelian tunai
pilihan : 2
total pembelian : 2000000
Anda melakukan pembelian tunai
Press any key to continue . . .
```

PRAKTIK 3

```
praktik6_3.java x praktik6_2.java
1  import java.util.Scanner;
2  public class praktik6_3 {
3      public static void main(String args[]) {
4          Scanner masuk = new Scanner(System.in);
5          int pil, total, i;
6
7          System.out.println(" Masukan pinjaman");
8          System.out.println(" 1. Pembelian kredit");
9          System.out.println(" 2. Pembelian tunai");
10         System.out.print(" pilihan : ");
11         pil=masuk.nextInt();
12         System.out.print("total pembelian : ");
13         total=masuk.nextInt();
14
15         if (pil == 1) {
16             if (total >=1000000){
17                 for (i=1; i<=10; i++) {
18                     System.out.println("Angsuran ke =" + i + " sebesar " + (total/10));
19                 }
20             }
21             else{
22                 for (i=1; i<=5; i++) {
23                     System.out.println("Angsuran ke =" + i + " sebesar " + (total/5));
24                 }
25             }
26         }
27         else if (pil==2){
28             if (total >= 1000000){
29                 System.out.println("Anda melakukan pembelian tunai");
30             }
31             double bayar = total - (0.05*total);
32             System.out.println("total bayar = " + bayar);
33         } else{
34             System.out.println
```

```

34     System.out.println
35     ("Anda melakukan pembelian tunai dan tidak mendapatkan diskon");
36     System.out.println("Total yang harus dibayar "+total);
37 }
38 }
39 }
40 }

```

(output saya tampilkan setelah penjelasan, dan tidak saya tampilkan output pilihan 1 lagi karena output pilihan 1 sudah saya tampilkan di praktik 2)

penjelasan:

Program ini sebenarnya konsep dan strukturnya sama persis dengan program di praktik 2, hanya saja saat user memasukkan pilihan ke-2, kita menambahkan seleksi kondisi menggunakan `if` sekaligus menambahkan perhitungan sederhana matematika yaitu memberik diskon jika pembelian di atas 1000000. Maka dari itu, saya mulai menjelaskan dari baris 27 hingga baris ke 40.

Di baris ke-27, kita menuliskan baris kode `if(pil==2)` yang artinya "jika nilai variabel `pil` sama dengan 2, maka.." yang langsung dilanjutkan dengan seleksi kondisi lagi yaitu `if(total >= 1000000)`. Jika kedua seleksi tersebut dikombinasikan, maka artinya "jika memilih dua DAN total belanjaan 1000000, maka...", program langsung menampilkan kalimat `System.out.println("Anda melakukan pembelian tunai")`. Kemudian kita deklarasikan variabel `bayar` bertipe `double` yang merupakan rumus matematika sederhana untuk mendiskon total pembelian. Untuk itu bisa kita tulis dengan baris kode `double bayar = total - (0.05*total)` yang artinya pembelian akan didiskon sebesar 5%. Untuk menampilkan total bayar, kita tulis `System.out.println("total bayar = "+bayar)`. Terakhir, jika kondisi hanya memenuhi `else if(pil==2)` tanpa memenuhi `if(total >= 1000000)`, maka program akan memunculkan kalimat `System.out.println ("Anda melakukan pembelian tunai dan tidak mendapatkan diskon")` yang dilanjutkan dengan menampilkan total bayar tanpa didiskon yaitu `System.out.println("Total yang harus dibayar "+total)`

output `pil==2` dan `total >1000000`:

```

C:\Windows\system32\cmd.exe
Masukan pinjaman
1. Pembelian kredit
2. Pembelian tunai
pilihan : 2
total pembelian : 1500000
Anda melakukan pembelian tunai
total bayar = 1425000.0
Press any key to continue . . . _

```

penjelasan: total bayar didiskon 5% karena memenuhi kondisi `else if(pil==2)` dan `if(total >= 1000000)`, setelah itu diproses dengan rumus `(0.05*total)`

output `pil==2`:

```

C:\Windows\system32\cmd.exe
Masukan pinjaman
1. Pembelian kredit
2. Pembelian tunai
pilihan : 2
total pembelian : 800000
Anda melakukan pembelian tunai dan tidak mendapatkan diskon
Total yang harus dibayar 800000
Press any key to continue . . . _

```

penjelasan:

user tidak mendapatkan diskon karena total pembelian tidak memenuhi `total >= 1000000`. sehingga tidak ada proses perhitungan dengan rumus apapun dan langsung tampil kalimat.

LATIHAN 1

```
LatWhile1.java x
1  import java.util.Scanner;
2      public class LatWhile1{
3          public static void main(String args[]) {
4              Scanner masuk = new Scanner(System.in);
5
6              int nilai, i;
7              System.out.println("Masukkan pilihan");
8              System.out.println("1. bil ganjil");
9              System.out.println("2. bil genap");
10             System.out.print("pilihan : ");
11             nilai=masuk.nextInt();
12
13             if( nilai == 1 ){
14                 i=1;
15                 while(i<=10){
16                     System.out.println(i);
17                     i+=2;
18                 }
19             }
20             else{
21                 i=0;
22                 while(i<=10){
23                     System.out.println(i);
24                     i+=2;
25                 }
26             }
27         }
28     }
```

output 1:

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Masukkan pilihan
1. bil ganjil
2. bil genap
pilihan : 1
1
3
5
7
9
Press any key to continue . . .
```

output 2:

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Masukkan pilihan
1. bil ganjil
2. bil genap
pilihan : 2
0
2
4
6
8
10
Press any key to continue . . .
```

penjelasan: (di halaman selanjutnya)

Program pada latihan 1 ini sebenarnya menghasilkan output yang sama dengan praktik 1. Hanya saja di program latihan 1 ini kita menggunakan while sebagai pengganti perulangan for. Perulangan while adalah jenis perulangan yang digunakan ketika kita belum mengetahui jumlah proses perulangan, Banyaknya perulangan ditentukan dari proses inialisasi dan kondisi yang didefinisikan.

untuk membuat program tersebut, kita import dulu scanner yaitu dengan menuliskan baris kode **import java.util.Scanner;**. Kemudian kita tulis public class **LatWhile1** untuk mendeklarasikan class. Class tersebut bermodifier public yaitu keyword yang berfungsi untuk menentukan sifat akses ke semua member yang mengikutinya (di bawahnya), sehingga memiliki sifat dapat di akses dari manapun, dan dapat di akses dari dalam class itu sendiri, dari anak class (derived class) dan juga dari luar class.

Tahap selanjutnya adalah kita tulis **public static void main(String args[])**. Public, dapat diartikan bahwa argumen atau metode main() merupakan sebuah metode yang bersifat publik. void merupakan suatu tipe data yang menyatakan bahwa deklarasi code tidak memerlukan nilai balik atau return. String menyatakan bahwa argumen yang terdapat pada code java tersebut merupakan String. Args merupakan argumen bertipe data string yang mengandung array, Args dapat di misalkan sebagai memory untuk menampung program. Lalu dilanjutkan dengan memasukkan fungsi scanner supaya kita nanti bisa membuat kode perintah supaya user bisa memasukkan data yaitu dengan menuliskan **Scanner masuk = new Scanner(System.in)**.

Setelah itu kira deklarasikan dua variabel yaitu variabel nilai dan i yaitu dengan menuliskan baris kode **int nilai, i**. kemudian kita tampilkan kalimat-kalimat untuk membuka program yang bertujuan untuk memberi tempat bagi user untuk memasukkan input yaitu:

```
System.out.println(" Masukan pilihan");
```

```
System.out.println(" 1. bil ganjil");
```

```
System.out.println(" 2. bil genap");
```

```
System.out.print(" pilihan : ");
```

setelah menuliskan berbagai kalimat di atas, kita beri perintah pada program supaya user bisa memasukkan data bertipe integer untuk variabel nilai yaitu dengan menulis **nilai=masuk.nextInt()**.

Lalu kita buat kondisi seleksi **if(nilai == 1)** yang artinya "jika nilai sama dengan 1, maka...". setelah itu kita beri nilai 1 kepada i yaitu **i=1** yang artinya perhitungan dimulai dari 1, lalu **while(i<=10)** yang artinya selama i bernilai kurang dari atau sama dengan 10, maka perulangan akan dilakukan. Dilanjutkan dengan menampilkan output dengan **System.out.println(i)** dan menuliskan **i+=2** yang artinya setiap perulangan berjalan akan menambah 2. Sehingga program akan menghasilkan angka 1 3 5 7 9 seperti di output 1.

Terakhir kita buat kondisi seleksi else yaitu kondisi jika kita memilih pilihan 2. Setelah itu kita beri nilai 0 kepada i yaitu **i=0** yang artinya perhitungan dimulai dari 0, lalu **while(i<=10)** yang artinya selama i bernilai kurang dari atau sama dengan 10, maka perulangan akan dilakukan. Dilanjutkan dengan menampilkan output dengan **System.out.println(i)** dan menuliskan **i+=2** yang artinya setiap perulangan berjalan akan menambah 2. Sehingga program akan menghasilkan angka 0 2 4 6 8 10 seperti di output 2

LATIHAN 2

```
nilai.java x
1  import java.util.Scanner;
2  public class nilai{
3  public static void main (String arg[]){
4      Scanner in=new Scanner(System.in);
```

```

5     int nilai, i;
6     System.out.print("Masukkan angka bulat (0 - 100) ");
7     nilai=in.nextInt();
8     if (nilai>=60){
9         if (nilai>=80)
10        for (i=1; i<=5; i++){
11            System.out.println("Nilaimu bagus sekali ");}
12        else
13            for (i=1; i<=5; i++){
14                System.out.println("Nilaimu bagus ");}
15    }
16    else {
17        if (nilai>=30)
18            for (i=1; i<=5; i++){
19                System.out.println("Nilaimu kurang ");}
20        else
21            for (i=1; i<=5; i++){
22                System.out.println("Nilaimu jelek ");}
23    }
24 }
25 }

```

(output setelah penjelasan)

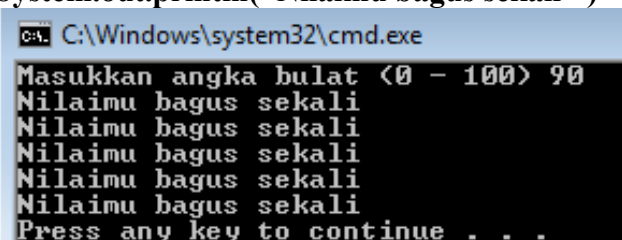
penjelasan:

pada latihan 2 ini, kita membuat rentang-rentang nilai beserta dengan predikatnya menggunakan seleksi beserta perulangan for. Pertama, kita import scanner dengan tulis **import java.util.Scanner;** lalu deklarasikan **public class nilai**. Class tersebut bermodifier public yaitu keyword yang berfungsi untuk menentukan sifat akses ke semua member yang mengikutinya (di bawahnya), sehingga memiliki sifat dapat di akses dari manapun, dan dapat di akses dari dalam class itu sendiri, dari anak class (derived class) dan juga dari luar class. Kemudian kita tulis **public static void main (String args[])**. Di bawahnya, kita masukkan fungsi scanner supaya kita nanti bisa membuat kode perintah agar user bisa memasukkan data yaitu dengan menuliskan baris kode **Scanner masuk = new Scanner(System.in)**.

Lalu langsung saja kita deklarasikan variabel bertipe data integer yaitu variabel nilai dan variabel i dengan menuliskan **int nilai, i**. Lalu kita tampilkan kalimat untuk menempatkan inputan user saat memasukkan nilai yaitu dengan menuliskan **System.out.print("Masukkan angka bulat (0 - 100) ")**. Setelah itu kita perintahkan program supaya user bisa memasukkan data nilai yaitu dengan baris kode **nilai=in.nextInt()**

Semua seleksi menggunakan **for (i=1; i<=5; i++)** supaya kalimat diulang 5 kali.

jika nilai yang diinput memenuhi seleksi **if (nilai>=80)**, maka program akan menampilkan kalimat **System.out.println("Nilaimu bagus sekali ")**



```

C:\Windows\system32\cmd.exe
Masukkan angka bulat <0 - 100> 90
Nilaimu bagus sekali
Nilaimu bagus sekali
Nilaimu bagus sekali
Nilaimu bagus sekali
Nilaimu bagus sekali
Press any key to continue . . .

```

Output lain di halaman selanjutnya

jika nilai yang diinput memenuhi seleksi **if (nilai>=60)**, maka program akan menampilkan kalimat **System.out.println("Nilaimu bagus ")**

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Masukkan angka bulat <0 - 100> 70
Nilaimu bagus
Nilaimu bagus
Nilaimu bagus
Nilaimu bagus
Nilaimu bagus
Press any key to continue . . .
```

jika nilai yang diinput memenuhi seleksi **if (nilai>=30)**, maka program akan menampilkan kalimat **System.out.println("Nilaimu kurang ")**

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Masukkan angka bulat <0 - 100> 40
Nilaimu kurang
Nilaimu kurang
Nilaimu kurang
Nilaimu kurang
Nilaimu kurang
Press any key to continue . . .
```

jika nilai yang diinput memenuhi seleksi **else** (kurang dari 30), maka program akan menampilkan kalimat **System.out.println("Nilaimu jelek ")**

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Masukkan angka bulat <0 - 100> 20
Nilaimu jelek
Nilaimu jelek
Nilaimu jelek
Nilaimu jelek
Nilaimu jelek
Press any key to continue . . .
```

TUGAS 1

```
Tugas6.java x
1  import java.util.Scanner;
2  public class Tugas6{
3      public static void main(String args[]){
4          Scanner input = new Scanner(System.in);
5          int sks,total=0;
6          String matkul,jenjang;
7
8          System.out.print("Masukkan jenjang (D3/S1) = ");
9          jenjang = input.next();
10         if(jenjang.equals("D3")||jenjang.equals("S1")){
11             if(jenjang.equals("D3")){
12                 for(int i=1;i<=3;i++){
13                     System.out.print("Masukkan mata kuliah = ");
14                     matkul = input.next();
15                     System.out.print("Masukkan sks = ");
16                     sks = input.nextInt();
17                     total = total+sks;
18                 }
19             } else if(jenjang.equals("S1")){
20                 for(int i=1;i<=5;i++){
```

```

24         System.out.print("Masukkan mata kuliah = ");
25         matkul = input.next();
26         System.out.print("Masukkan sks = ");
27         sks = input.nextInt();
28         total = total+sks;
29     }
30 }
31 System.out.println("Total sks = "+total);
32 }
33 else{
34     System.out.println("Jenjang tidak ada");
35 }
36 }
37 }

```

output D3:

```

C:\Windows\system32\cmd.exe
Masukkan jenjang <D3/S1> = D3
Masukkan mata kuliah = Algoritma
Masukkan sks = 3
Masukkan mata kuliah = SBD
Masukkan sks = 3
Masukkan mata kuliah = Pancasila
Masukkan sks = 3
Total sks = 9
Press any key to continue . . .

```

output S1:

```

C:\Windows\system32\cmd.exe
Masukkan jenjang <D3/S1> = S1
Masukkan mata kuliah = matematika
Masukkan sks = 3
Masukkan mata kuliah = PBO
Masukkan sks = 2
Masukkan mata kuliah = Webserver
Masukkan sks = 3
Masukkan mata kuliah = agama
Masukkan sks = 2
Masukkan mata kuliah = inggris
Masukkan sks = 2
Total sks = 12
Press any key to continue . . .

```

penjelasan:

pada tugas ini, kita membuat program untuk memasukkan jenjang kuliah, mata kuliah, jumlah sks setiap mata kuliah, dan total sks seluruh mata kuliah. Untuk membuat program ini, kita membuat import scanner dengan **import java.util.Scanner;** lalu deklarasikan nama class dengan menuliskan baris kode **public class Tugas6.**

Kemudian kita buka program dengan kalimat sebagai tempat bagi user untuk memasukkan jenjang yaitu baris kode **System.out.print("Masukkan jenjang (D3/S1) = ")**, diikuti dengan perintah program supaya user bisa memasukkan data string yaitu **jenjang = input.next()**. Kemudian kita tulis **if(jenjang.equals("D3"))||jenjang.equals("S1"))**.

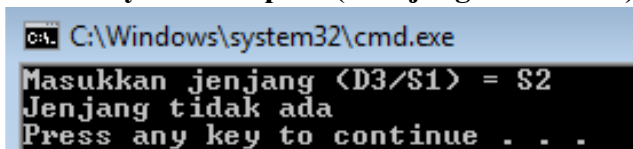
if(jenjang.equals("D3")) yang artinya "jika user memasukkan D3, maka...", diikuti dengan perulangan **for(int i=1;i<=3;i++)** yang fungsinya untuk memasukkan mata kuliah dan sks sampai 3 kali di setiap matkul di jenjang D3. **i=1** berarti perulangan i dimulai dari 1. **i<=3** berarti selama i bernilai kurang dari atau sama dengan 3, maka perulangan akan terus berjalan. **i++** fungsinya adalah untuk menambah satu (+1) nilai hitungan pada setiap perulangan. Kemudian kita masukkan mata

kuliah dan sks dengan **matkul = input.next()** dan **sks = input.nextInt()**. Lalu kita beri perhitungan sederhana matematika untuk menghitung total jumlah sks yaitu **total = total+sks;**

else if(jenjang.equals("S1")) yang artinya "jika user memasukkan S1, maka...", diikuti dengan perulangan **for(int i=1;i<=3;i++)** yang fungsinya untuk memasukkan mata kuliah dan sks sampai 5 kali di setiap matkul di jenjang S1. **i=1** berarti perulangan i dimulai dari 1. **i<=5** berarti selama i bernilai kurang dari atau sama dengan 5, maka perulangan akan terus berjalan. **i++** fungsinya adalah untuk menambah satu (+1) nilai hitungan pada setiap perulangan.

Tahap selanjutnya adalah menampilkan hasil total penjumlahan sks yaitu dengan baris kode:
System.out.println("Total sks = "+total)

terakhir, program kita beri else (jika user memasukkan selain D3 dan S1), yang akan menampilkan kalimat **System.out.print("Jenjang tidak ada")**. Contoh outputnya seperti ini:



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Masukkan jenjang <D3/S1> = S2
Jenjang tidak ada
Press any key to continue . . .
```

KESIMPULAN

Pada pertemuan ke-6 ini, kita mempelajari tentang perulangan dalam seleksi. Seperti yang sudah ditulis di bagian tujuan tadi, saya telah mampu menggabungkan konsep perulangan dalam seleksi bertingkat untuk menyelesaikan kasus. Kasusnya pun bermacam-macam. Mulai dari kasus input bilangan genap dan ganjil, kasus pembelian tunai dan kredit, kasus nilai, sampai kasus tentang mata kuliah pada suatu jenjang. Kasus-kasus tersebut memiliki kesamaan yaitu menggunakan seleksi dalam perulangan dalam struktur dan konsep pembuatan programnya. Dengan selesainya laporan pertemuan ini, saya harap saya mampu menyelesaikan kasus-kasus lain dengan menerapkan seleksi dalam perulangan seperti yang sudah disampaikan di dasar teori di modul dan praktik, latihan, serta tugas yang telah diberikan.

Terima Kasih