

MODUL 7

SELEKSI BERTINGKAT



CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Mahasiswa dapat mengimplementasikan konsep seleksi bertingkat untuk menyelesaikan kasus



KEBUTUHAN ALAT/BAHAN/SOFTWARE

1. Textpad
2. JDK
3. Flowgorithm



DASAR TEORI

Seleksi pernah dipelajari pada pertemuan modul 5 dan 6 baik menggunakan if maupun switch-case. Seleksi bertingkat dapat diartikan sebagai seleksi di dalam seleksi. Beberapa bentuk kemungkinan seleksi bertingkat dua dapat dilihat seperti di bawah :

Bentuk 1	Bentuk 2	Bentuk 3
<pre>if(kondisi1) { Pernyataan1; } else { if(kondisi2) Pernyataan2; else Pernyataan3; }</pre>	<pre>if(kondisi1) { if(kondisi2) Pernyataan1; else Pernyataan2; } else { Pernyataan3; }</pre>	<pre>if(kondisi1) { if(kondisi2) Pernyataan1; else Pernyataan2; } else { if(kondisi3) Pernyataan3; else Pernyataan4; }</pre>

Keterangan :

Bentuk 1

- ❖ Jika kondisi 1 bernilai Benar, maka akan dikerjakan Pernyataan 1,
- ❖ Jika kondisi 1 bernilai Salah, maka akan mengerjakan bagian else. Bagian else akan dikerjakan dimulai dengan pengecekan kondisi 2, jika kondisi 2 bernilai Benar, maka Pernyataan 2 akan dikerjakan, jika kondisi 2 bernilai Salah, maka Pernyataan 3 yang akan dikerjakan.

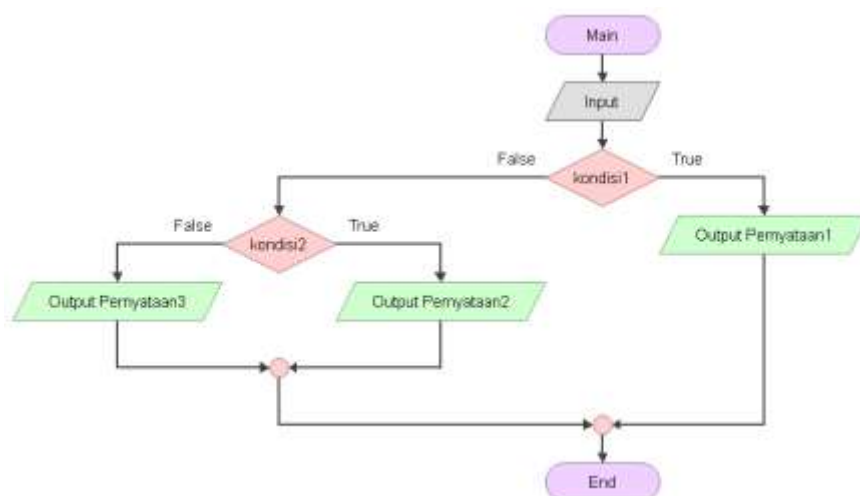
Bentuk 2

- ❖ Jika kondisi 1 bernilai Benar, maka akan dikerjakan statement yang ada didalam if yaitu dimulai dari pengecekan kondisi 2, jika kondisi 2 bernilai Benar, maka Pernyataan 1 akan dikerjakan, tetapi jika kondisi 2 bernilai Salah, maka Pernyataan 2 yang akan dikerjakan.
- ❖ Jika kondisi 1 bernilai Salah, maka Pernyataan 3 yang akan dikerjakan.

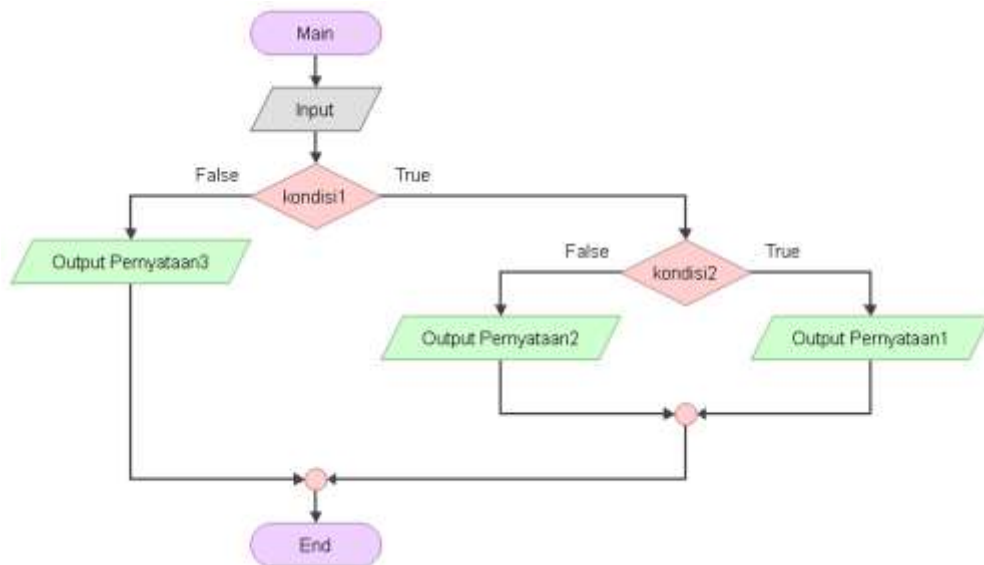
Bentuk 3

- ❖ Jika kondisi 1 bernilai Benar, maka akan dikerjakan statement yang ada didalam if yaitu dimulai dari pengecekan kondisi 2, jika kondisi 2 bernilai Benar, maka Pernyataan 1 akan dikerjakan, tetapi jika kondisi 2 bernilai Salah, maka Pernyataan 2 yang akan dikerjakan.
- ❖ Jika kondisi 1 bernilai Salah, maka akan mengerjakan bagian else. Bagian else akan dikerjakan dimulai dengan pengecekan kondisi 3, jika kondisi 3 bernilai Benar, maka Pernyataan 3 akan dikerjakan, tetapi jika kondisi 3 bernilai Salah, maka Pernyataan 4 yang akan dikerjakan.

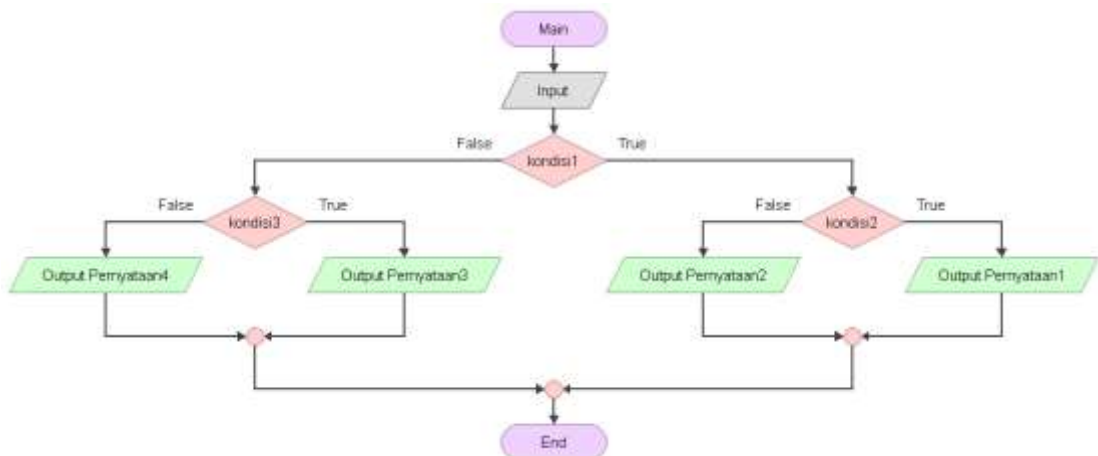
Flowchart Bentuk 1



Flowchart Bentuk 2



Flowchart Bentuk 3



Selain bentuk 1, bentuk 2, dan bentuk 3, masih ada bentuk-bentuk seleksi bertingkat yang lain, misalnya, if-else if didalam if, if di dalam switch, switch di dalam if, dan lain-lain.



PRAKTIK

1. Ketik program di bawah

```
1. import java.util.Scanner;
2. public class modul7_1{
3. public static void main (String arg[]){
```

```

4. Scanner in=new Scanner(System.in);
5. int nilai;
6. System.out.print("Masukkan angka bulat (0 - 100) ");
7. nilai=in.nextInt();
8. if (nilai>=60)
9. {
10.     if (nilai>=80)
11.         System.out.println("Nilaimu bagus sekali ");
12.     else
13.         System.out.println("Nilaimu bagus ");
14. }
15. else
16.     System.out.println("Nilaimu kurang ");
17. }
18. }

```

- Jalankan program, masukkan nilai 70, amati hasilnya, jelaskan!
 - Jalankan program, masukkan nilai 90, amati hasilnya, jelaskan!
 - Jalankan program, masukkan nilai 50, amati hasilnya, jelaskan!
2. Modifikasi praktik 1, dengan ketentuan :
- Jika nilai < 60, maka ada proses seleksi lagi yaitu :
- Jika nilai >= 30 maka akan ditampilkan nilaimu kurang
- Jika nilai < 30 maka akan ditampilkan nilaimu jelek
3. Ketik program di bawah

```

1. import java.util.Scanner;
2. public class modul7_3{
3. public static void main (String arg[]){
4.     Scanner in=new Scanner(System.in);
5.     Scanner masuk=new Scanner(System.in);
6.     String pil, jenis;
7.     System.out.println("Hitung persegi/lingkaran");
8.     System.out.println("=====");
9.     System.out.print("masukkan pilihan : ");
10.    pil=in.next();
11.    switch(pil)
12.    {
13.        case "persegi":
14.            int sisi;
15.            System.out.print("masukkan sisi : ");
16.            sisi=masuk.nextInt();
17.            System.out.print("luas/keliling : ");
18.            jenis=in.next();
19.            switch(jenis)
20.            {
21.                case "luas":
22.                    int luas=sisi*sisi;
23.                    System.out.println("Luas persegi : "+luas);
24.                    break;
25.                case "keliling":
26.                    int kel=4*sisi;
27.                    System.out.println("Keliling persegi : "+kel);
28.                    break;
29.                default :

```

```

30.         System.out.println("Salah masukkan jenis");
31.     }
32.     break;
33.     case "lingkaran":
34.         double jari;
35.         System.out.print("masukkan jari-jari : ");
36.         jari=masuk.nextDouble();
37.         System.out.print("luas/keliling : ");
38.         jenis=in.next();
39.         switch(jenis)
40.         {
41.             case "luas":
42.                 double luasl=3.14*jari*jari;
43.                 System.out.println("Luas lingkaran : "+luasl);
44.                 break;
45.             case "keliling":
46.                 double kell=2*3.14*jari;
47.                 System.out.println("Luas lingkaran : "+kell);
48.                 break;
49.             default :
50.                 System.out.println("Salah masukkan jenis");
51.         }
52.     break;
53.     default :
54.         System.out.println("Salah masukkan pilihan");
55. }
56. }
57. }

```

- a. Jalankan program diatas dengan menguji beberapa kemungkinan pilihan maupun jenis
- b. Hilangkan keyword break yang ada di baris ke 32 kemudian uji dengan memasukkan pilihan “persegi” dan menghitung “keliling”, amati yang terjadi, mengapa bisa demikian



LATIHAN

1. Buat program dengan if bertingkat untuk menampilkan harga mobil/motor berdasarkan pilihan yang dimasukkan oleh user dengan ketentuan :
Pilih 1, jika pilihan mobil dan ada pilihan selanjutnya apakah Jazz (170 jt), Brio (120 jt), Mobilio (170 jt)
Pilih 2, jika pilihan motor dan ada pilihan selanjutnya Vario(16 jt), Beat (14 jt), Vixion(20 jt)



TUGAS

1. Buat program dengan switch bertingkat untuk menampilkan besaran SPA yang harus dibayar untuk kuliah di STMIK AKAKOM berdasarkan jenjang dan jurusan yang dipilih dengan ketentuan :

TK,KA,MI (D3)	TI(S1)	SI(S1)
10.000.000	13.000.000	12.000.000



REFERENSI

1. Deitel P., Dietel H., 2015, *Java How to Program Tenth edition*, Deitel & Associates, Inc., Prentice Hall, New Jersey, Hal (119-126,181-188)
2. Rosa A. S., 2018, *Logika Algoritma dan Pemrograman Dasar*, Modula, Bandung, Hal (113-149)
3. Abdul Kadir, 2012, *Algoritma & Pemrograman Menggunakan Java*, CV. Andi Offset, Yogyakarta, Hal (111-155)

