



# PERCABANGAN dan SELEKSI

Pertemuan ke-4

## Sub-CPMK

- *Mahasiswa dapat menggunakan percabangan dan seleksi dalam konsep Pemrograman Berorientasi Objek (PBO). (C3, A3).*

### Materi

1. Struktur Percabangan
2. Struktur Seleksi

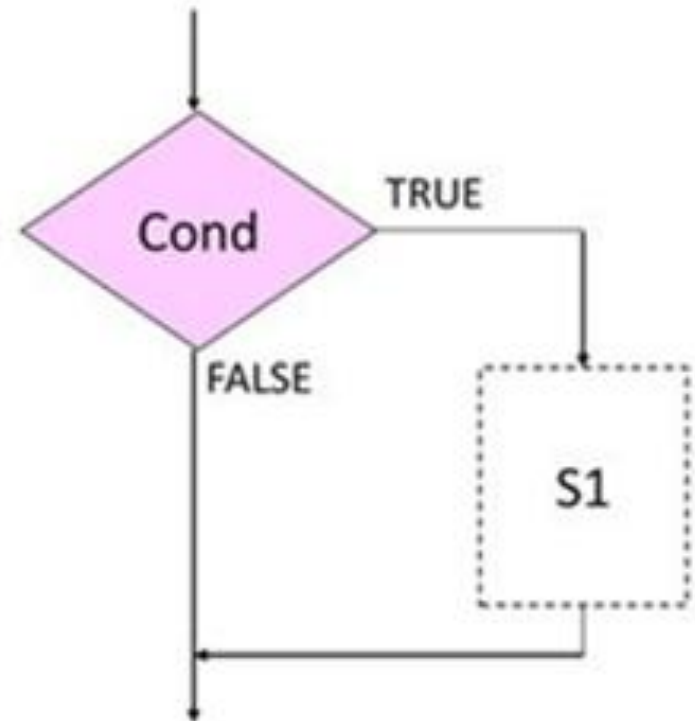


# 1. Struktur Percabangan

- Bentuk percabangan menggunakan struktur perintah **if**.
- Jenis-jenis perintah if yang dikenal seperti:
  - If
  - If..else
  - Dan nested if (if di dalam if)

# 1.1 Perintah If

- Perintah **if**, digunakan untuk memberikan syarat pada satu atau sekumpulan pernyataan (statement).



Struktur  
IF-THEN

## 1.1 Perintah If (Lanj..)

- Sintaks penulisan perintah if pada java seperti berikut ini:

**Sintaks: if()**

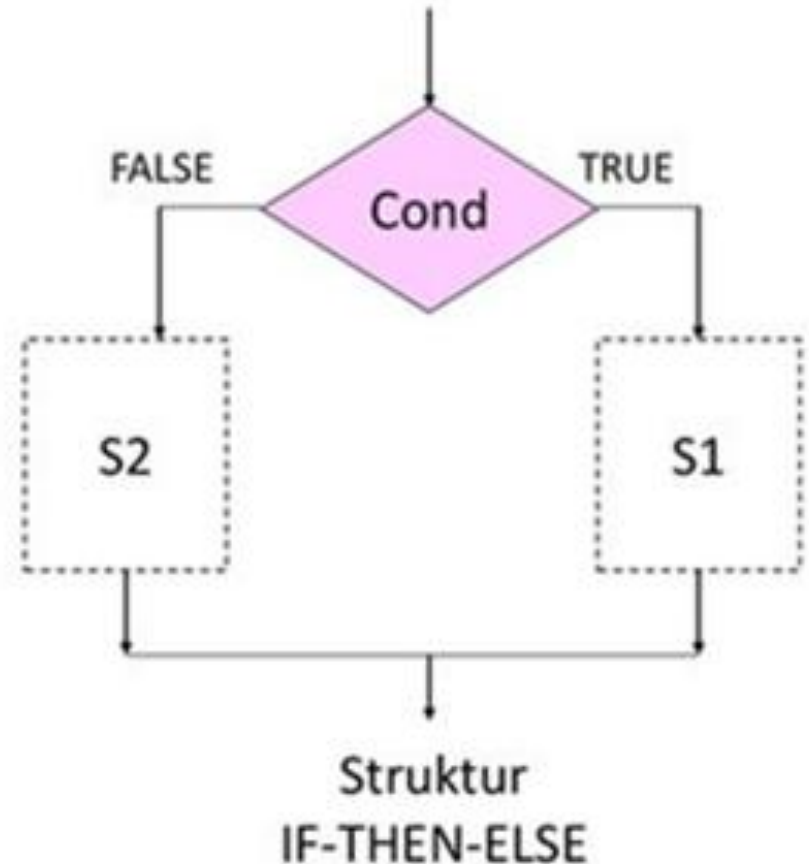
```
if (syarat)
{
    perintah yang dikerjakan bila memenuhi syarat.
}
```

**Contoh: if()**

```
if (nilai>=60)
{
    printf("Lulus");
}
```

## 1.2 If..Else

- Perintah **if...else**, jika syarat terpenuhi maka pernyataan dalam if dieksekusi, jika tidak terpenuhi maka perintah dalam else akan dieksekusi.



## 1.2 If..Else (Lanj..)

- Sintaks penulisan perintah if..else pada java seperti berikut ini:

**Sintaks: if..then..else**

```
if (syarat)
{
    perintah yang dikerjakan bila memenuhi syarat.
}
else
{
    perintah yang dikerjakan bila tidak memenuhi syarat.
}
```



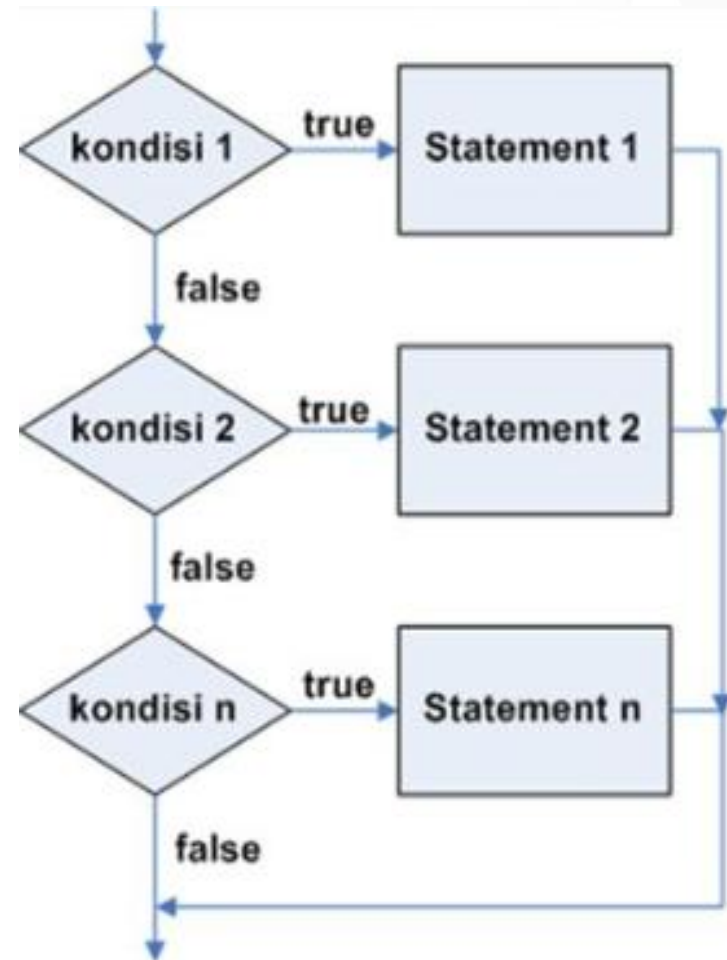
## 1.2 If..Else (Lanj..)

Contoh: if..then..else

```
if (nilai>=60)
{
    printf("Lulus");
}
else
{
    printf("Tidak Lulus");
}
```

## 1.3 Nested If

- If di dalam if yang dikenal dengan nested if atau juga disebut dengan if bersarang.



## 1.3 Nested If (Lanj..)

- sintaks nested if pada Java seperti berikut:

**Sintaks: if() dalam if()**

```
if (syarat)
```

```
    perintah yang dikerjakan bila memenuhi syarat.
```

```
else if (syarat)
```

```
    perintah yang dikerjakan bila memenuhi syarat.
```

```
else if
```

```
    perintah yang dikerjakan bila memenuhi syarat.
```

```
else
```

```
    perintah yang dikerjakan bila memenuhi syarat.
```

## 1.3 Nested If (Lanj..)

Contoh: `if()` dalam `if()`

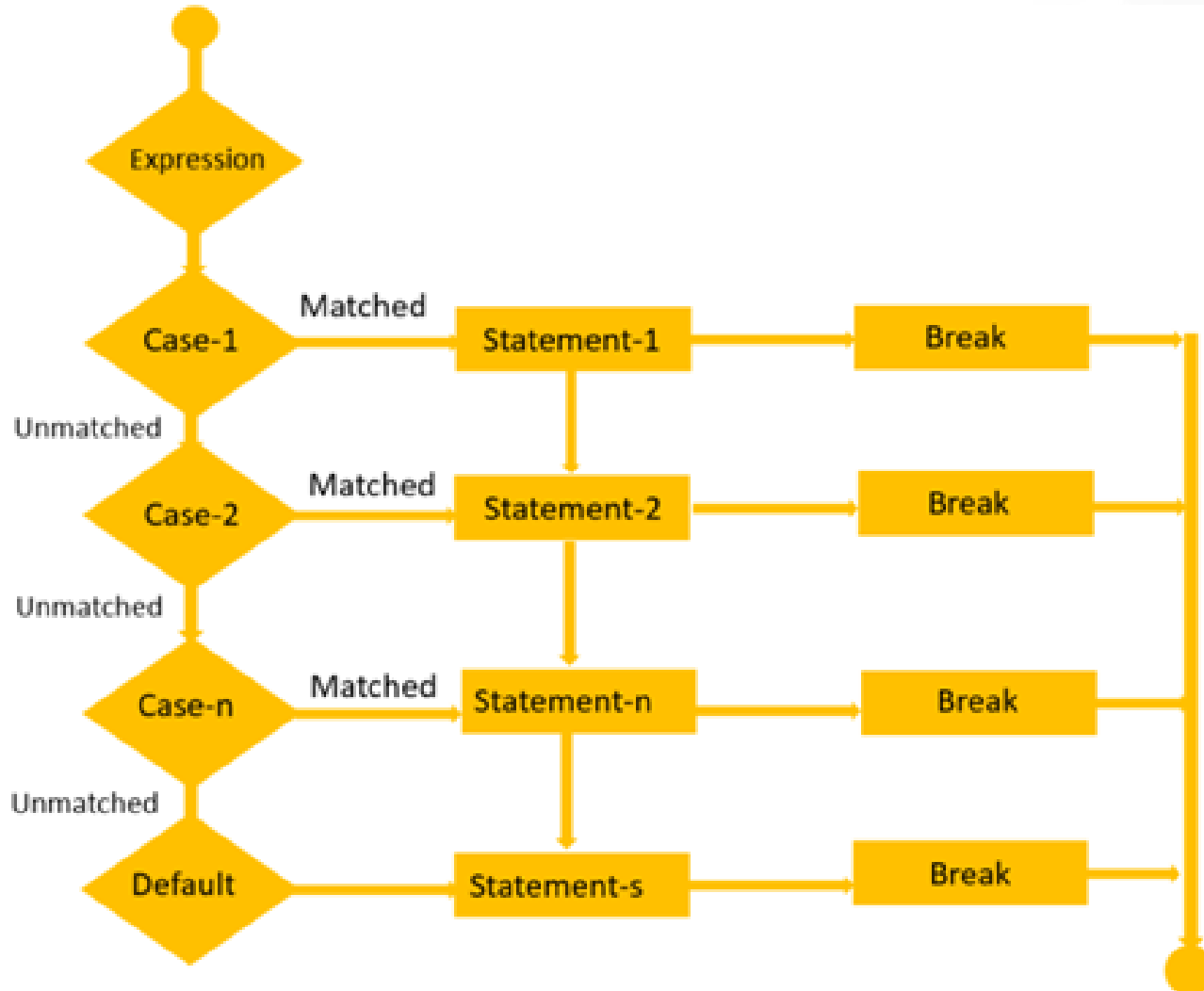
```
if (Nilai >= 80)
    System.out.printf("Nilai A ");
else if (Nilai >= 60)
    System.out.printf("Nilai B ");
else if (Nilai >= 40)
    System.out.printf("Nilai C ");
else if (Nilai >= 20)
    System.out.printf("Nilai D ");
else
```



## 2. Struktur Seleksi

- Perintah seleksi digunakan untuk menyeleksi dari kumpulan nilai yang memenuhi syarat.
- Seleksi juga dapat digunakan untuk menggantikan nested if.

# Lanj...



# Lanj...

- Sintaks perintah switch seperti berikut:

**Sintaks: switch()**

```
switch (syarat)
{
    case nilai:
        Statement;
        break;
    case nilai:
        Statement;
        break;
    default:
        Statement;
        break;
}
```



# Ringkasan:

- Pernyataan if digunakan untuk menyelesaikan kondisi percabangan, sedangkan perintah switch digunakan untuk menyeleksi nilai yang memenuhi syarat.
- Bila perintah if terlalu masuk ke dalam (if dalam if terlalu dalam) akan dapat mempengaruhi kecepatan proses, untuk itu dapat digantikan dengan perintah seleksi atau switch.

# Latihan Mandiri

1. Jelaskan fungsi if dan switch, dan perbedaannya.
2. Buatlah program dengan konsep berorientasi objek untuk menghitung nilai diskriminan persamaan kuadrat. Persamaannya:  $ax^2+bx+c=0$ . Diskriminan:  $D=b^2-4ac$ . Jika  $D>0$  maka mempunyai dua akar real berlainan. Jika  $D=0$  maka mempunyai dua akar sama. Jika  $D<0$  maka tidak mempunyai akar real.

# Latihan Mandiri (Lanj...)

3. **TotalSewa:**  $\text{LamaSewa} * \text{BiayaSewa}$ .  
**PotonganHarga:** jika  $\text{LamaSewa} \geq 7$  hari maka PotonganHarga 5% dari TotalSewa, jika  $\text{LamaSewa} \geq 5$  hari maka PotonganHarga 3% dari TotalSewa, jika  $\text{LamaSewa} \geq 3$  hari maka PotonganHarga 2% dari TotalSewa, jika  $\text{LamaSewa} \leq 2$  hari maka PotonganHarga 0. **PPN** sebesar 2 % dari TotalSewa.  
**HarusBayar** = TotalSewa - PotonganHarga + PPN.

clsPenyewa
- IdPenyewa : String - Nama : String - Alamat : String - NoKTP : String - NoTelepon : String - JenisKendaraan : String - NoPlat : String - LamaSewa : int - BiayaSewa : int
+ TotalSewa() : Double + PotonganHarga() : Double + PPN() : Double + HarusBayar() : Double

# Latihan Mandiri (Lanj...)

4. Buatlah sebuah program dengan konsep berorientasi objek (studi kasusnya bebas) dengan menggunakan minimal delapan atribut, dan menggunakan minimal empat method.



# TERIMA KASIH

U N I V E R S I T A S   B U N D A   M U L I A