

# Pertemuan 2

# Struktur Kontrol

# Percabangan

Elia Dania Serepina  
PJ AP2A

# Struktur Kontrol Percabangan

**Struktur kontrol percabangan** adalah pernyataan dari Java yang memungkinkan user untuk memilih dan mengeksekusi blok kode spesifik dan mengabaikan blok kode yang lain. Jenis Percabangan pada Java terdiri dari :

1. Statement If
2. Statement If-else
3. Statement If-else-if
4. Statement Switch case

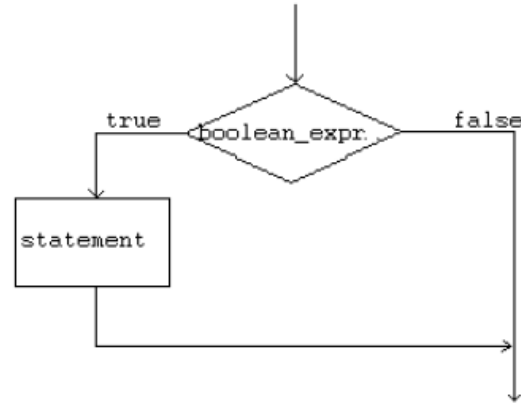
# Statement If

Pernyataan **if** akan menentukan sebuah pernyataan (atau blok kode) yang akan eksekusi jika dan hanya jika persyaratan bernilai benar(*true*).

**Bentuk dari pernyataan if :**

```
1  if( boolean_expression )
2      statement;
3
4  // atau
5
6  if( boolean_expression ){
7      statement1;
8      statement2;
9      . . .
10 }
11
```

**Flowchart Statement If yaitu :**



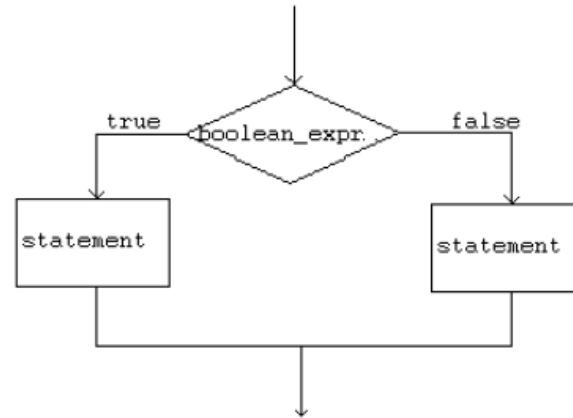
# Statement If-else

Pernyataan **if-else** digunakan apabila kita ingin mengeksekusi beberapa pernyataan dengan kondisi true dan pernyataan yang lain dengan kondisi false.

**Bentuk dari pernyataan if-else :**

```
1  if( boolean_expression )
2      statement;
3  else
4      statement;
5
6  // atau
7
8  if( boolean_expression ){
9      statement1;
10     statement2;
11     . . .
12 }
13 else{
14     statement1;
15     statement2;
16     . . .
17 }
```

**Flowchart Statement if-else yaitu :**



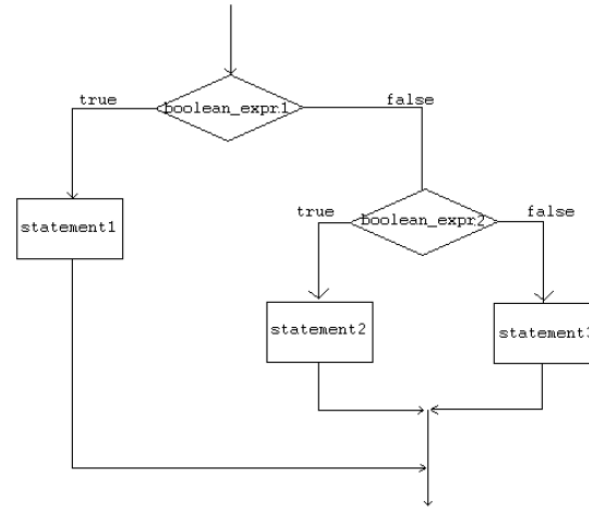
# Statement If-else if-else

Pernyataan pada bagian kondisi else dari blok if-else dapat menjadi struktur if-else yang lain. Kondisi struktur seperti ini memungkinkan kita untuk membuat seleksi persyaratan yang lebih kompleks.

**Bentuk dari pernyataan if-else if-if:**

```
1  if( boolean_expression ){
2      statement1;
3  }
4  else if{
5      statement2;
6  }
7  else{
8      statement3;
9  }
```

**Flowchart Statement if-else if-else yaitu :**



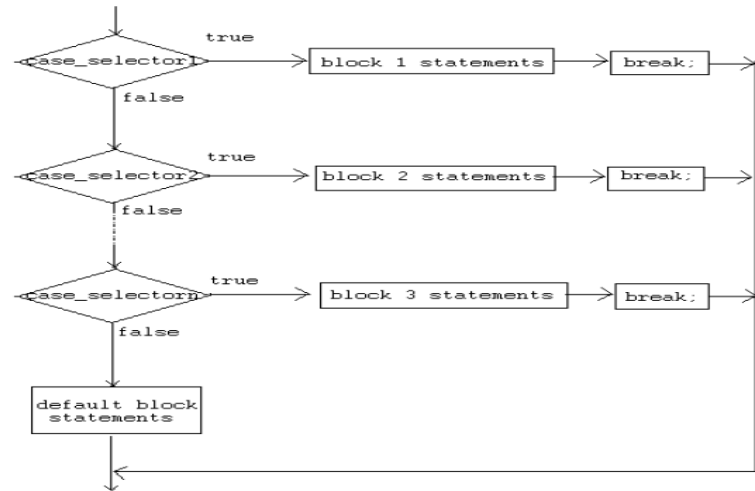
# Statement Switch Case

Pernyataan **switch** lebih jarang digunakan, tetapi sering bermanfaat apabila kita ingin menuliskan percabangan multi arah.

**Bentuk dari pernyataan switch :**

```
1  switch (ekspresi) {  
2      case nilai1:  
3          statement1;  
4          break;  
5      case nilai2:  
6          statement2;  
7          break;  
8      case nilai3:  
9          statement3;  
10         break;  
11     default:  
12         perintah default;  
13 }
```

**Flowchart Statement Switch yaitu:**



# Struktur Kontrol

## Percabangan Lokal

Bahasa Java menyediakan beragam kendali **percabangan tidak lokal**, yaitu: *break*, *return*, dan *continue*.

# Statement Break

Statement **break** digunakan untuk menghentikan loop atau switch statement yang sedang berjalan. Saat statement break dijalankan, program akan keluar dari loop atau switch statement dan melanjutkan eksekusi program di baris kode setelah loop atau switch statement tersebut.



# Statement Return


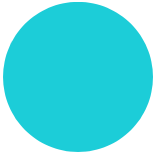
Statement **return** digunakan untuk mengembalikan nilai dari sebuah fungsi. Saat statement return dijalankan, program akan mengembalikan nilai dari fungsi dan keluar dari fungsi tersebut.

# Statement Continue

Statement **continue** digunakan untuk menghentikan iterasi saat ini dalam loop dan melanjutkan iterasi berikutnya. Saat statement continue dijalankan, program akan melanjutkan iterasi berikutnya di dalam loop.




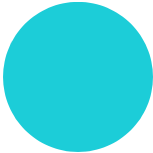
# Contoh Kasus Statement if



```
1  import java.util.Scanner;
2
3  class contoh_if {
4      public static void main(String[] args){
5          Scanner input = new Scanner(System.in);
6
7          System.out.print("\n----- Contoh IF ----- \n");
8          System.out.print("Masukkan Nilai\t: ");
9          int nilai = input.nextInt();
10
11          if (nilai >= 60) {
12              System.out.println("Selamat Anda Lulus");
13          }
14      }
15  }
```



# Contoh Kasus Statement if-else


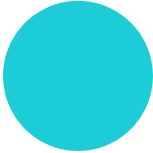


```
1  import java.util.Scanner;
2
3  class contoh_if_else {
4      public static void main(String[] args){
5          Scanner input = new Scanner(System.in);
6
7          System.out.print("\n----- Contoh IF ELSE ----- \n");
8          System.out.print("Masukkan Nilai\t: ");
9          int nilai = input.nextInt();
10
11          if (nilai >= 60) {
12              System.out.println("Selamat Anda Lulus");
13          } else {
14              System.out.println("Maaf Anda Tidak Lulus");
15          }
16      }
17  }
```



# Contoh Kasus

## Statement if-else if-else



```
1 import java.util.Scanner;
2
3 class contoh_if_elseif_else {
4     public static void main(String[] args){
5         Scanner input = new Scanner(System.in);
6
7         System.out.print("\n----- Contoh IF-ELSE IF-ELSE ----- \n");
8         System.out.print("Masukkan Nilai\t: ");
9         int nilai = input.nextInt();
10
11         if (nilai >= 60) {
12             System.out.println("Selamat Anda Lulus");
13         } else if (nilai >= 40) {
14             System.out.println("Anda Harus Ujian Ulang");
15         } else {
16             System.out.println("Anda Harus Mengulang Semester Ini");
17         }
18     }
19 }
```


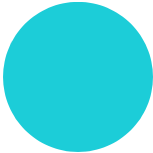


# Contoh Kasus Statement Switch




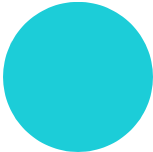
```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Menu {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner input = new Scanner(System.in);
6
7         System.out.println("Daftar Menu:");
8         System.out.println("1. Nasi Goreng");
9         System.out.println("2. Mie Goreng");
10        System.out.println("3. Ayam Goreng");
11        System.out.println("4. Es Teh");
12        System.out.println("5. Es Jeruk");
13        System.out.println("6. Jus Buah");
14
15        System.out.print("Pilih menu: ");
16        int pilihan = input.nextInt();
```

```
18        switch (pilihan) {
19            case 1:
20                System.out.println("Anda memilih Nasi Goreng");
21                break;
22            case 2:
23                System.out.println("Anda memilih Mie Goreng");
24                break;
25            case 3:
26                System.out.println("Anda memilih Ayam Goreng");
27                break;
28            case 4:
29                System.out.println("Anda memilih Es Teh");
30                break;
31            case 5:
32                System.out.println("Anda memilih Es Jeruk");
33                break;
34            case 6:
35                System.out.println("Anda memilih Jus Buah");
36                break;
37            default:
38                System.out.println("Menu yang Anda pilih tidak tersedia.");
39                break;
40        }
41    }
42 }
43 }
```






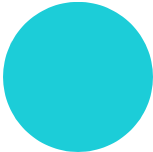
# Contoh Kasus Statement Break



```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Main {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6          int number;
7
8          System.out.print("Masukkan sebuah angka: ");
9          number = scanner.nextInt();
10
11         // menggunakan statement if-else untuk memeriksa nilai number
12         if (number % 2 == 0) {
13             System.out.println("Angka yang dimasukkan adalah bilangan genap.");
14             break;
15         } else {
16             System.out.println("Angka yang dimasukkan adalah bilangan ganjil.");
17             break;
18         }
19     }
20 }
```



## Contoh Kasus Statement Return




```
1
2 public class Main {
3     public static void main(String[] args) {
4         boolean t = true;
5         System.out.println("Before the return");
6
7         if (t) return;
8         System.out.println("This won't execute");
9     }
10 }
11
```





# Contoh Kasus

## Statement Continue



```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Main {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6          int number;
7
8          for (int i = 1; i <= 10; i++) {
9              System.out.print("Masukkan sebuah angka: ");
10             number = scanner.nextInt();
11
12             if (number % 2 == 0) {
13                 continue;
14             }
15
16             System.out.println("");
17         }
18     }
19 }
20
```

# Thanks!

