



# **Dasar Pemrograman**

**Team Teaching JTI**  
**Polinema 2019**

# Tujuan Pembelajaran

---

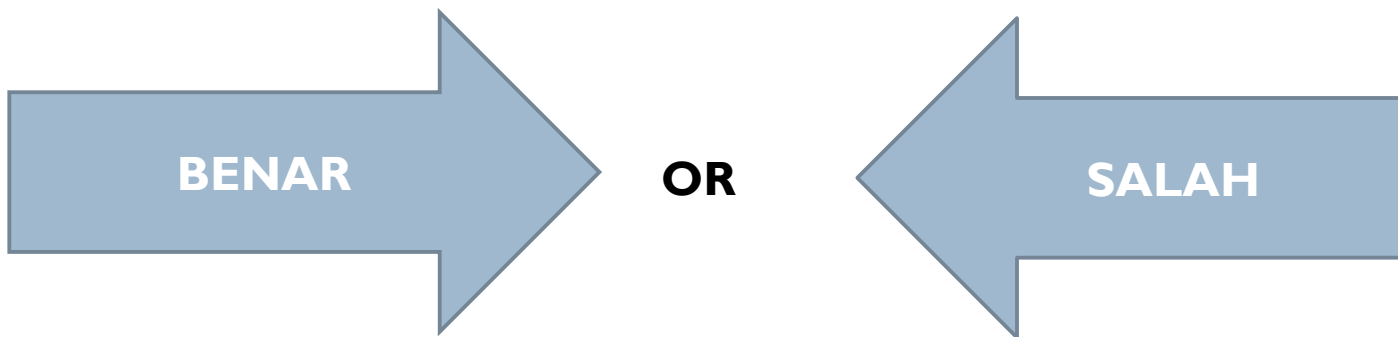
1. Mahasiswa mampu memahami definisi dan kegunaan sintaks pemilihan I
2. Mahasiswa memahami struktur dasar sintaks pemilihan I
3. Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan membuat sebuah program Java yang memanfaatkan sintaks pemilihan I

# Definisi

---

- ▶ Pemilihan(selection) adalah instruksi untuk yang dipakai untuk memilih satu kemungkinan dari beberapa kondisi

Kondisi : suatu pernyataan atau ekspresi (pernyataan logika)



# BENTUK SINTAKS PEMILIHAN

---

1. **IF**
2. **IF...ELSE**
3. **IF...ELSE IF...ELSE...**
4. **SWITCH...CASE**

# Struktur Pemilihan IF....

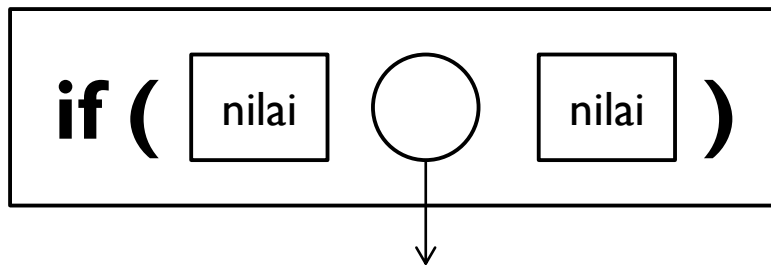


# Sintaks Pemilihan IF

## ► STATEMENT IF

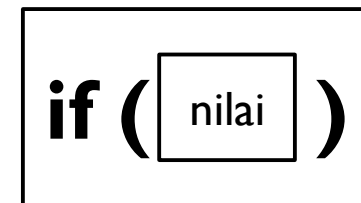
**if (condition)**  
.....

Hubungan 2 nilai



Operator Relasional

1 nilai



# Sintaks Pemilihan IF

---

## ► Bentuk Umum:

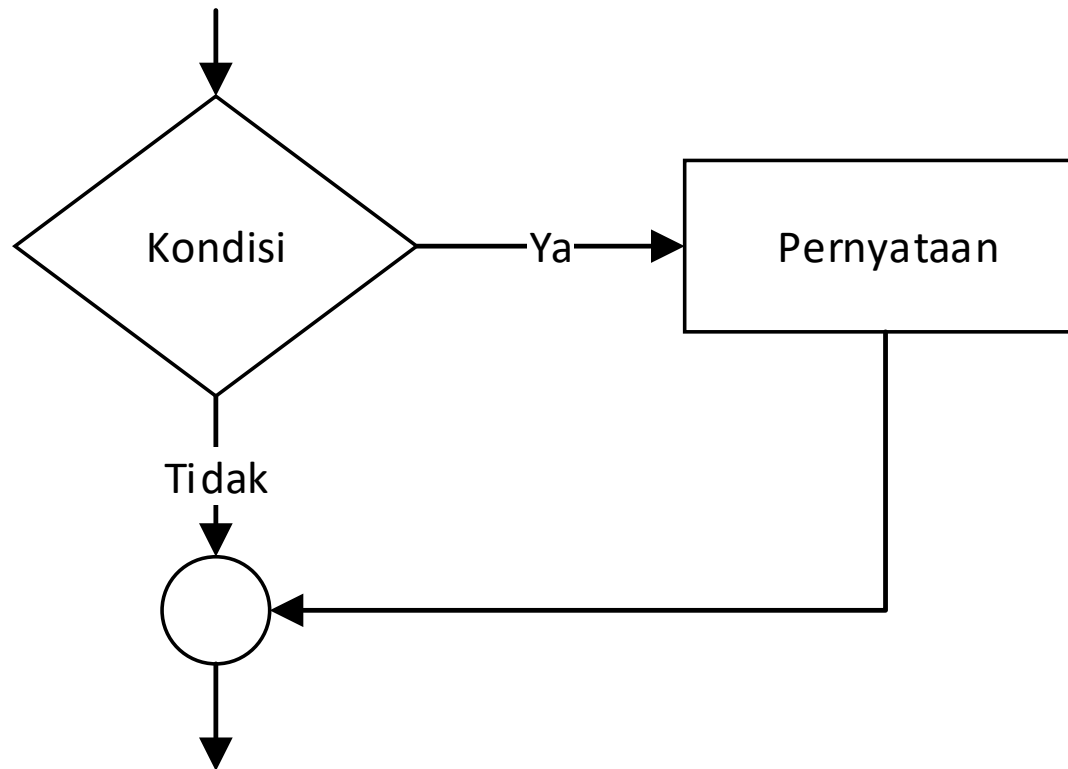
```
if (Kondisi)
{
    Pernyataan;
}
```

- ✓ apabila *kondisi* bernilai benar, maka *pernyataan* akan dilaksanakan.
- ✓ apabila *kondisi* bernilai salah, maka *pernyataan* tidak akan dilaksanakan.



# Flowchart If

---





# Pemilihan If

## ► Contoh:

```
import java.util.Scanner;

public class ifkondisi{
    public static void main(String[] args){
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int suhu;

        System.out.print("Masukkan suhu saat ini: ");
        suhu = sc.nextInt();

        if(suhu < 16){
            System.out.println("Silahkan pakai jaket");
        }
    }
}
```

# Struktur Pemilihan IF....ELSE



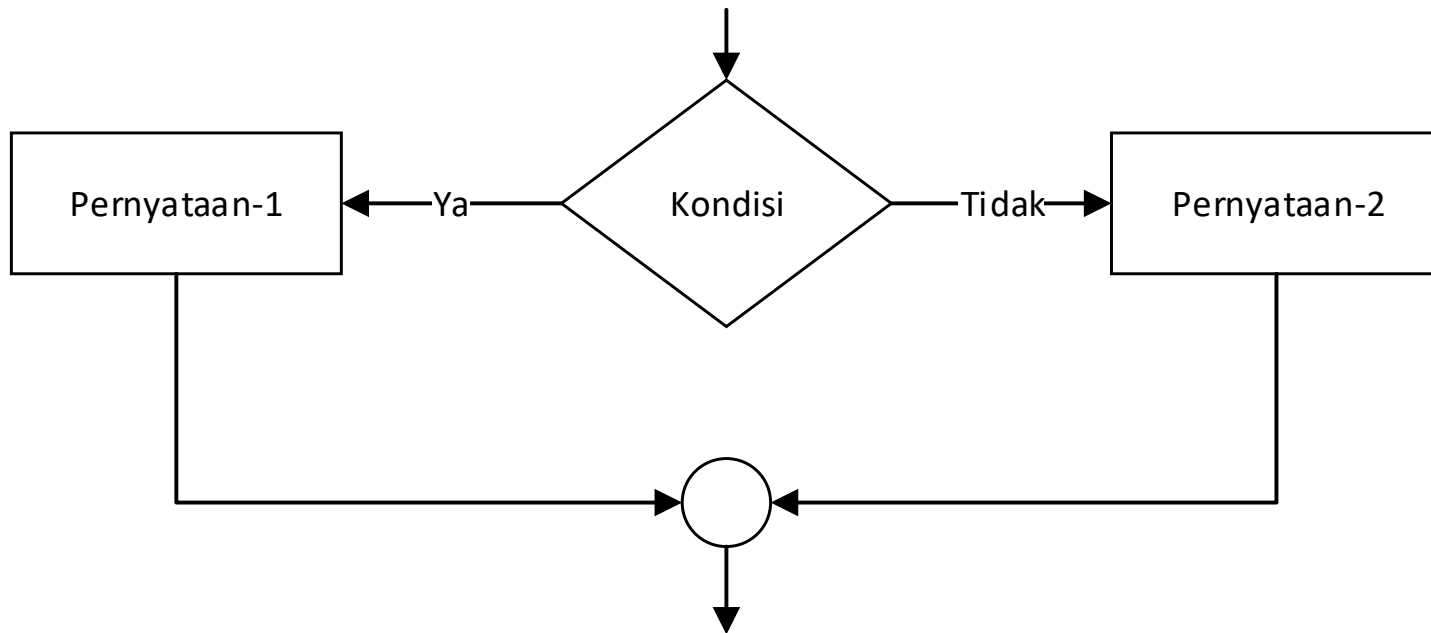
# Pemilihan if...Else

- ▶ Struktur pemilihan IF-ELSE minimal harus mempunyai 2 pernyataan. Jika **Kondisi** bernilai TRUE atau terpenuhi, maka **Pernyataan-1** akan dijalankan. Namun, jika **Kondisi** bernilai FALSE, maka **Pernyataan-2** yang akan dijalankan.
- ▶ Bentuk umum:

```
if (Kondisi)
{
    Pernyataan-1;
}
else
{
    Pernyataan-2;
}
```

# Flowchart If-Else

---



# Contoh

```
import java.util.Scanner;

public class ifelsekondisi{
    public static void main(String[] args){
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int suhu;

        System.out.print("Masukkan suhu saat ini: ");
        suhu = sc.nextInt();

        if(suhu < 16){
            System.out.println("Silahkan pakai jaket");
        }
        else{
            System.out.println("Silahkan pakai topi");
        }
    }
}
```

# **Struktur Pemilihan**

## **IF....ELSE**

## **IF...ELSE...**



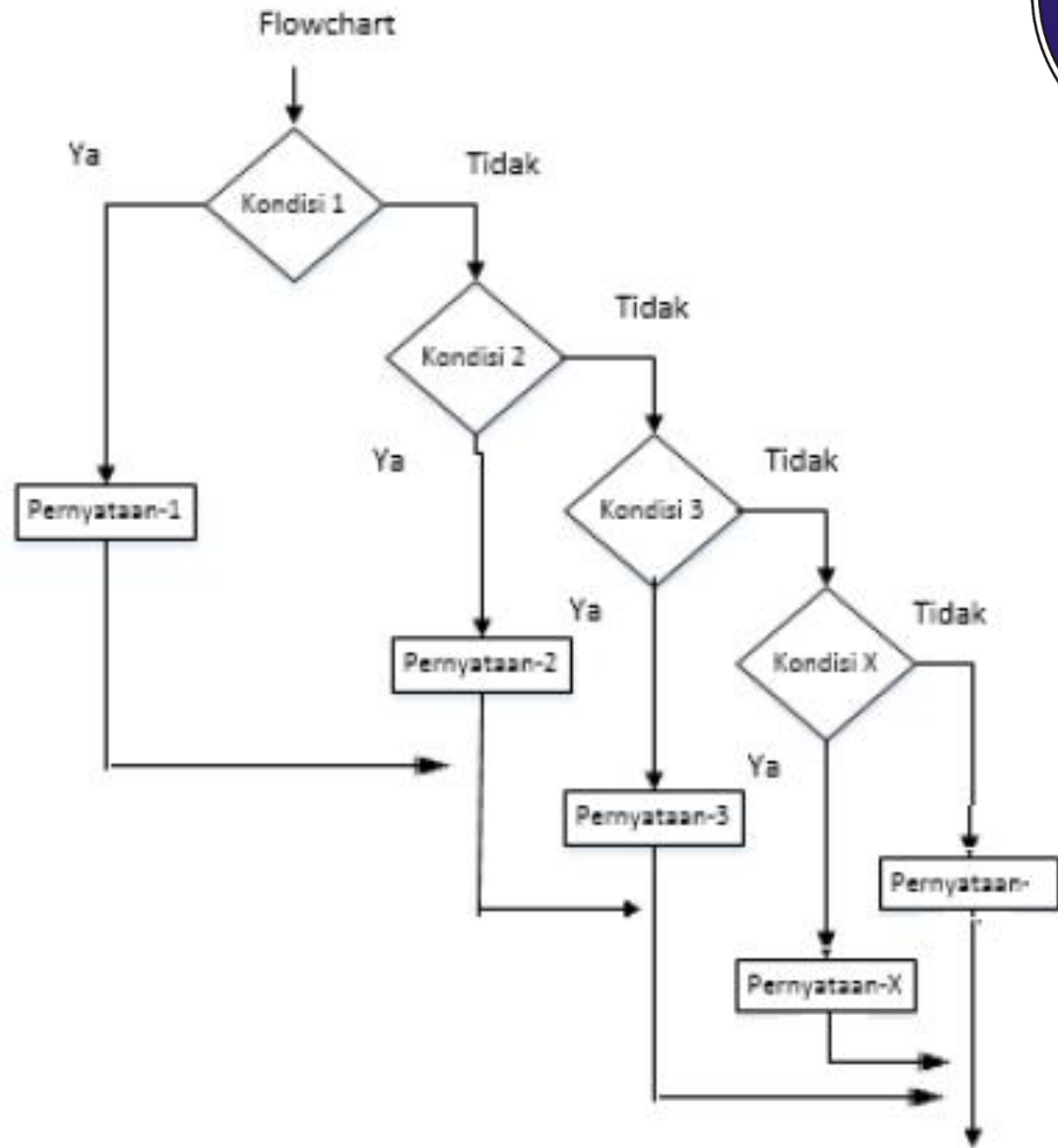
# Pemilihan If...else if...else

## ► Bentuk umum:

```
If ( kondisi 1 )  
{  
    pernyataan-1;  
}  
else if ( kondisi 2 )  
{  
    pernyataan-2;  
}  
else if ( kondisi 3 )  
{  
    pernyataan-3;  
}  
.....  
.....  
else if ( kondisi X )  
{  
    pernyataan-X;  
}  
  
Else  
{  
    pernyataan;  
}
```

Pada bentuk if...else if...else , pernyataan 1 akan dijalankan apabila “kondisi 1” bernilai BENAR. Jika “kondisi 1” bernilai SALAH, maka akan dicek “kondisi 2”. Jika “kondisi 2” BENAR maka akan dijalankan statement 2, begitu seterusnya. Dan apabila tidak ada satupun syarat yang terpenuhi, barulah statement X akan dikerjakan.

# Flowchart





# Contoh

```
public static void main(String[] args) {  
    Scanner input= new Scanner (System.in);  
  
    int bayar;  
  
    System.out.println("Masukkan total belanja anda: ");  
    bayar=input.nextInt();  
  
    if(bayar>=2000000){  
        System.out.println("Selamat anda mendapatkan hadiah kompor gas");  
    }  
    else if(bayar>=1000000){  
        System.out.println("Selamat anda mendapatkan hadiah teflon");  
    }  
    else if (bayar>=500000) {  
        System.out.println("Selamat anda mendapatkan hadiah piring");  
    }  
    else{  
        System.out.println("Maaf anda belum beruntung, tingkatkan belanja anda!");  
    }  
}
```

# Struktur Pemilihan SWITCH-CASE



# Pemilihan SWITCH-CASE

---

## ► Bentuk Umum:

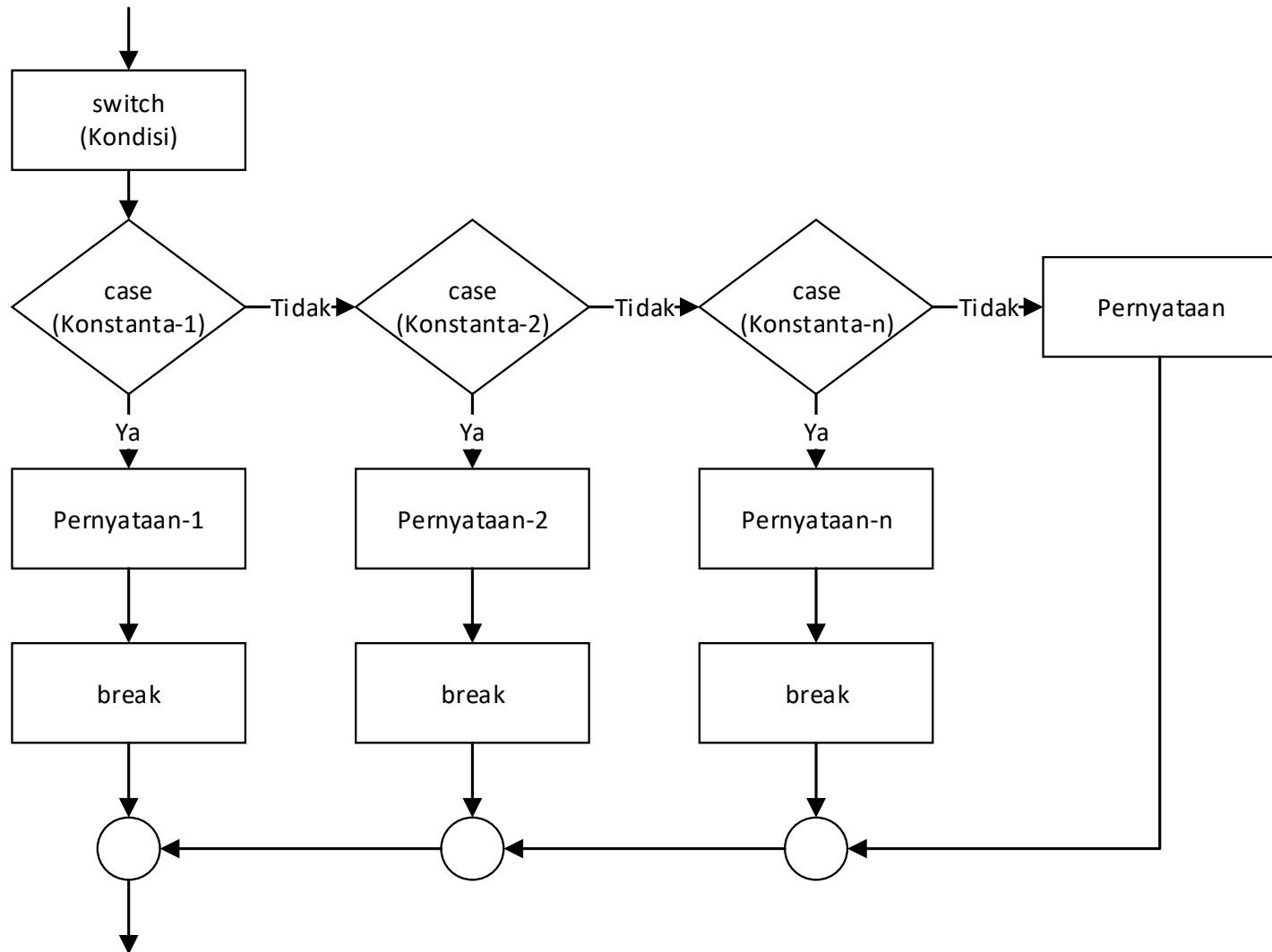
```
switch (Kondisi)
{
    case Konstanta-1:
        Pernyataan-1;
        break;
    case Konstanta-2:
        Pernyataan-2;
        break;
    ...
    ...
    case Konstanta-n:
        Pernyataan-n;
        break;
    default:
        Pernyataan;
}
```

# Pemilihan SWITCH-CASE

---

- ▶ Digunakan ketika mempunyai banyak kemungkinan tindakan yang harus dilakukan pada kondisi yang berbeda-beda.
- ▶ Sintaks pemilihan ini akan menjalankan salah satu dari beberapa pernyataan “case” sesuai dengan nilai kondisi yang ada di dalam “switch”. Selanjutnya proses akan dilanjutkan sampai ditemukan pernyataan “break”. Namun, jika tidak ada nilai pada case yang sesuai dengan nilai kondisi, maka proses akan dilanjutkan ke pernyataan yang ada di dalam “default”.

# Pemilihan Switch-Case



# Contoh

---

```
public static void main(String[] args){
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    int angka;

    System.out.print("Masukkan angka: ");
    angka = sc.nextInt();

    switch(angka){
        case 1:
            System.out.println("Hari Senin");
            break;
        case 2:
            System.out.println("Hari Selasa");
            break;
        case 3:
            System.out.println("Hari Rabu");
            break;
        case 4:
            System.out.println("Hari Kamis");
            break;
        case 5:
            System.out.println("Hari Jumat");
            break;
        case 6:
            System.out.println("Hari Sabtu");
            break;
        case 7:
            System.out.println("Hari Minggu");
            break;

        default:
            System.out.println("Maaf, angka yang Anda masukkan salah");
    }
}
```

# Ternary Operators



# Operator Ternary

---

- ▶ Digunakan dalam Sintaks pemilihan
- ▶ Bentuk Umum:

sintaks (Condition) ? (kondisi jika true) : (kondisi jika false)



# Contoh



```
public static void main(String[] args) {  
    double angka=5.5;  
  
    String hasil;  
  
    if (angka>0.0){  
        hasil="Bilangan positif";  
    }  
    else{  
        hasil="Bilangan negatif";  
    }  
    System.out.println(angka+ " adalah " + hasil);  
}
```

```
public static void main(String[] args) {  
  
    Double angka = 5.5;  
    String hasil;  
    hasil = (angka > 0.0) ? "Bilangan positif" : "Bilangan Negatif";  
    System.out.println(angka + " adalah " + hasil);  
}
```

# Contoh Studi Kasus



# Contoh 1

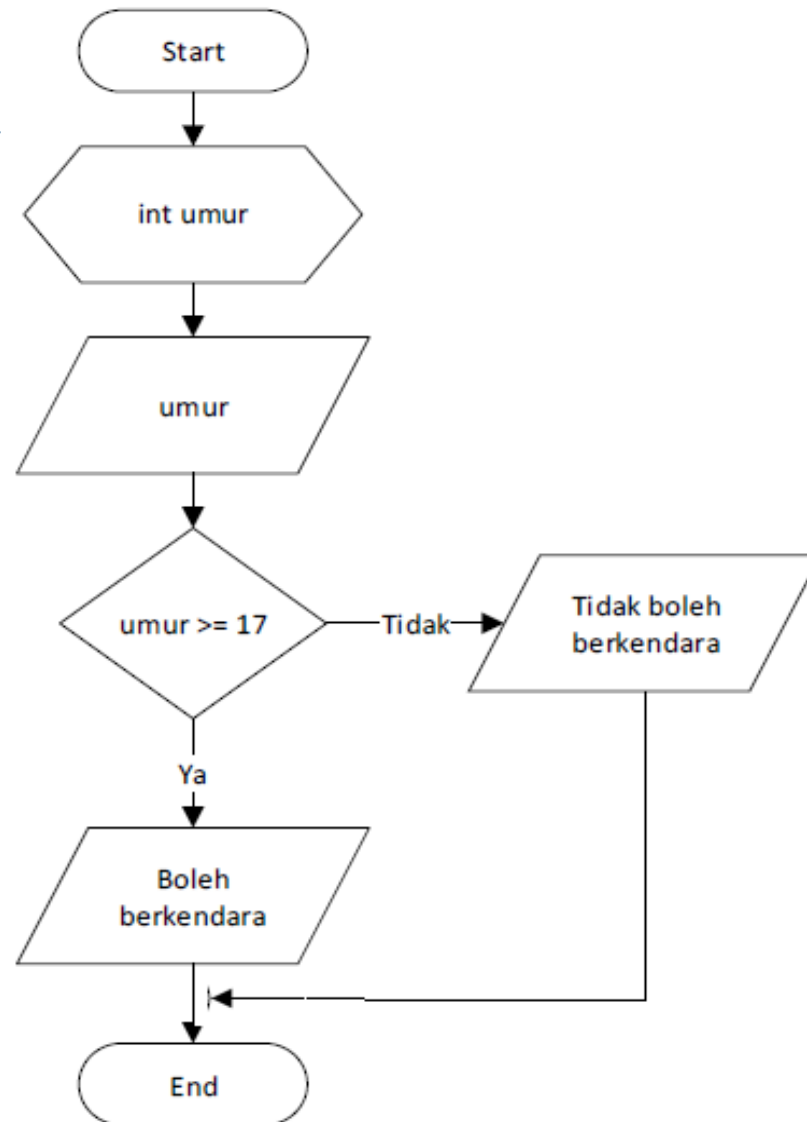
---

- ▶ Didalam aturan tata tertib berkendara kendaraan bermotor maka terdapat aturan dimana orang yang boleh berkendara bermotor yaitu orang yang umurnya minimal 17 tahun. Buatlah flowchart untuk mengecek apakah umur seseorang diperbolehkan berkendara kendaraan bermotor!



# Jawab

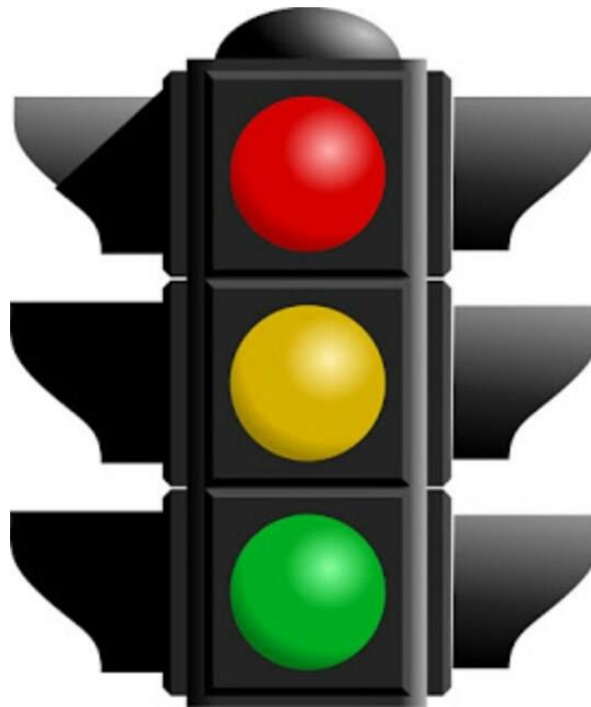
---



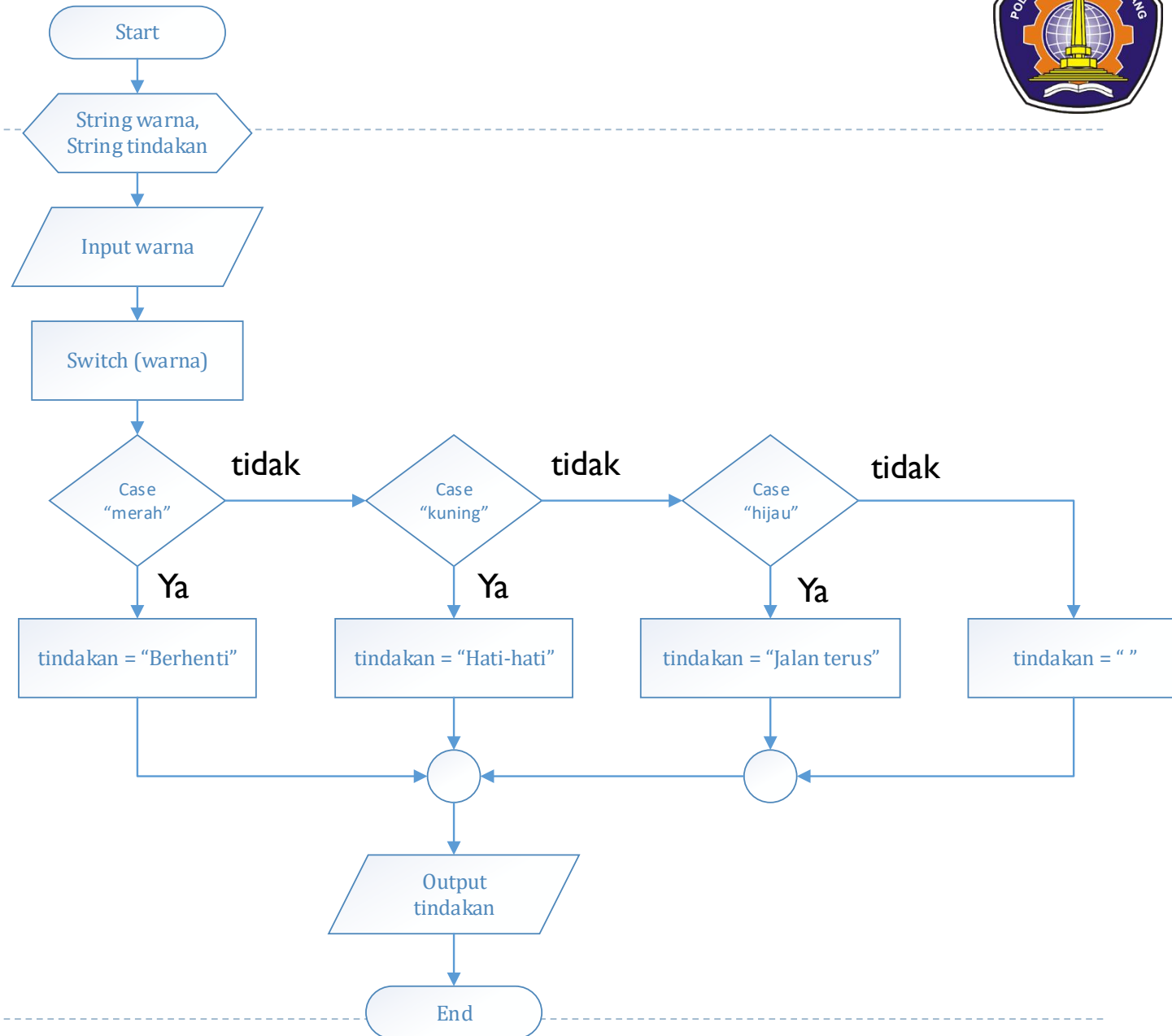
# Contoh

---

- ▶ Kamu adalah pengendara sepeda motor yang sedang melintas di jalan raya dan bertemu lampu lalu lintas. Buat flowchart untuk menentukan apa yang harus kamu lakukan untuk setiap kondisi lampu lalu lintas!



# Jawab



---

**Ada Pertanyaan???**



# Latihan





# Latihan 1

---

- ▶ Setiap hari Jumat, sebuah toko elektronik memberikan bonus kepada pelanggannya berupa barang elektronik sesuai dengan total pembeliannya. Jika total pembelian dari pelanggan tersebut lebih dari Rp 500.000, maka bonus yang akan didapatkannya adalah setrika. Jika total pembeliannya kurang dari Rp 500.000, maka bonus yang didapatkannya adalah payung. Buat flowchart-nya!

## Latihan 2

---

- ▶ Di dalam sebuah program perhitungan, diketahui nilai  $P = x + y$ . Pengguna memasukkan dua buah bilangan  $x$  dan  $y$ . Setelah dihitung, jika  $P$  bernilai positif, maka nilai  $Q = x * y$ . Jika tidak, maka nilai  $Q = x / y$ . Buat flowchart-nya dari studi kasus tersebut!

## Latihan 3

---

- ▶ Sebuah usaha fotocopy mempunyai aturan jika seseorang yang akan fotocopy dengan jumlah fotocopy-nya lebih dari 100 lembar, maka dia mendapatkan harga fotocopy sebesar Rp 100 per lembar. Sedangkan selain dari itu, akan mendapatkan harga fotocopy sebesar Rp 150 per lembar. Buat flowchart-nya untuk menghitung biaya yang harus dibayarkan oleh pelanggan ketika melakukan fotocopy!