

INFORMATIKA • SMA

# Struktur Kondisional

# **if - else**

*Pengambilan Keputusan dalam Program*



# Tujuan Pembelajaran

01

## Menjelaskan konsep percabangan

Mengerti kenapa program perlu membuat keputusan

02

## Menganalisis Suatu Permasalahan Sederhana

Mampu membuat kode if, if-else, dan if-else if

03

## Menunjukkan Sikap Teliti, Aktif Berdiskusi, dan Bertanggung Jawab

Menguasai materi dengan sikap teliti

04

## Menyusun dan Menjalankan Program Sederhana Menggunakan Struktur If Else

Menerapkan kondisional dalam program sederhana

# Apa itu Kondisional?

## Analogi Kehidupan Sehari-hari



**JIKA hujan**



**MAKA bawa payung**

*JIKA TIDAK maka bawa topi*



**JIKA nilai  $\geq 75$**



**MAKA LULUS**

*JIKA TIDAK maka REMEDIAL*



**JIKA password benar**



**MAKA masuk sistem**

*JIKA TIDAK maka akses ditolak*

# Sintaks: if (Satu Kondisi)

## Penulisan

```
if (kondisi) :  
    // kode yang dijalankan  
    // jika kondisi BENAR
```

⚠ Jika kondisi SALAH,  
blok kode tidak dijalankan!

## Contoh Program

```
nilai = 85  
  
if (nilai >= 75) :  
    print("Kamu Lulus!")
```

▶ Output: Kamu Lulus!



# Sintaks: if - else (Dua Pilihan)

## Struktur

```
if (kondisi) :  
  
    # jika BENAR  
    kode_benar()  
else :  
  
    # jika SALAH  
    kode_salah()
```

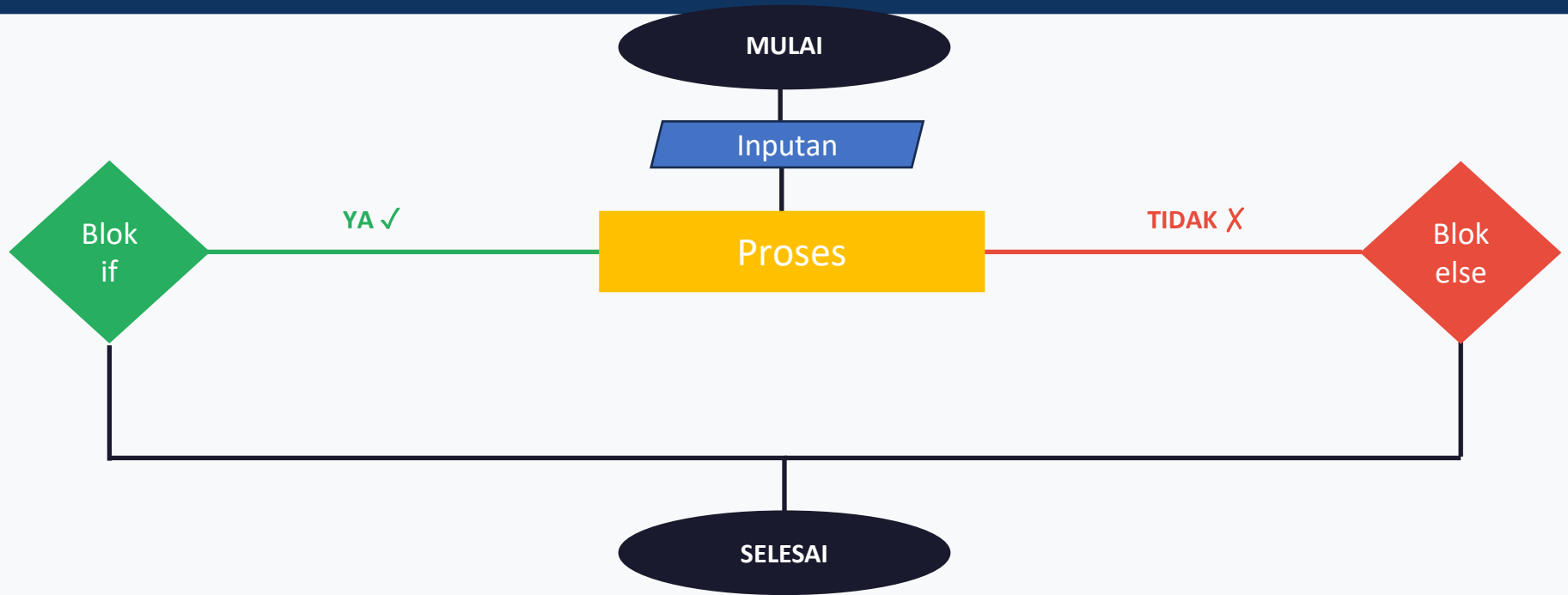
*nilai = 60, tidak memenuhi syarat ( $\geq 75$ )*

## Contoh: Cek Kelulusan

```
nilai = 60  
  
if (nilai >= 75) :  
    print("LULUS )  
  
else :  
    print("REMEDIAL )
```

▶ Output: REMEDIAL 

# Alur Kerja (Flowchart) if - else



💡 Program selalu menjalankan SATU dari dua blok — tidak pernah keduanya sekaligus!

# Sintaks: if - else if - else (Banyak Kondisi)

*Contoh: Kategori Nilai*

```
nilai = 82

if (nilai >= 90) :
    print("A - Sempurna")
else if (nilai >= 80) :
    print("B - Baik")
else if (nilai >= 70) :
    print("C - Cukup") :
else :
    print("D - Perlu Belajar")
```

## Tabel Kategori

<b>A</b>	$\geq 90$ Sempurna
<b>B</b>	80 – 89 Baik
<b>C</b>	70 – 79 Cukup
<b>D</b>	$< 70$ Perlu Belajar

▶ Output: "B - Baik" (nilai = 82)

# Operator Perbandingan

==

Sama dengan

5 == 5 → TRUE

!=

Tidak sama dengan

5 != 3 → TRUE

>

Lebih besar dari

10 > 7 → TRUE

<

Lebih kecil dari

3 < 8 → TRUE

>=

Lebih besar atau sama

5 >= 5 → TRUE

<=

Lebih kecil atau sama

4 <= 6 → TRUE



# Kesalahan Umum (Common Mistakes)

✗ SALAH

```
if (nilai = 75)
```

*i* = adalah ASSIGNMENT (memberi nilai), bukan perbandingan!

✗ SALAH

```
if nilai >= 75
```

*i* Kondisi harus dibungkus tanda kurung ( )

✗ SALAH

```
if (nilai >= 75) :  
    print("Lulus")  
Else :  
    print("Gagal")
```

*i* Selalu gunakan kurung kurawal { } untuk kejelasan kode

✓ BENAR

```
if (nilai == 75) :
```

✓ BENAR

```
if (nilai >= 75) :
```

✓ BENAR

```
if (nilai >= 75) :  
    print("Lulus")  
else :  
    print("Gagal")
```



# Ringkasan Materi



## Kondisional

Struktur yang membuat program bisa memilih jalur eksekusi berdasarkan kondisi tertentu

1

### if

Jalankan kode HANYA jika kondisi bernilai TRUE

2

### if - else

Pilih antara DUA blok kode: satu jika TRUE, satu jika FALSE

3

### if - else if - else

Periksa BANYAK kondisi secara berurutan, jalankan yang pertama kali TRUE



## Operator

Gunakan ==, !=, >, <, >=, <= untuk membandingkan nilai dalam kondisi

# Terima Kasih! 🎉

*Selamat belajar dan jangan takut mencoba!*

```
if (semangat == true) {  
  
    sukses()  
}  
else {  
  
    coba_lagi()  
}
```