

# Pemrograman Dasar



**STRUKTUR KENDALI PERCABANGAN  
IF, IF-ELSE, IF-ELSEIF-ELSE  
KONDISI DAN OPERATOR PEMBANDING**

# Struktur kendali



- Suatu program dilaksanakan baris per baris. Akan tetapi ada kalanya kita perlu melangkahi baris-baris tertentu, menjalankan baris yang berbeda sesuai kondisi atau mengulang baris-baris program. Untuk tujuan seperti itu, bahasa pemrograman menyediakan struktur kendali.

# Struktur kendali if



- Perintah if digunakan untuk menjalankan suatu perintah atau blok perintah berdasarkan suatu kondisi. Sintaksnya:
  - `if (kondisi) pernyataan;`
- Sebagai contoh:
  - `if (nilai==100) cout<< "Sempurna";`

# *operator* pembandingan revisited



- *Operator* pembandingan (hasil: *true* atau *false*)
- *Comparison operators/Relational operators*

Operator	Keterangan	Contoh	Hasil
==	Sama dengan	$a == b$	FALSE
!=	Tidak sama dengan	$a != b$	TRUE
>	Lebih besar dari	$a > b$	FALSE
<	Lebih kecil dari	$a < b$	TRUE
>=	Lebih besar atau sama dengan	$a >= b$	FALSE
<=	Lebih kecil atau sama dengan	$a <= b$	TRUE

# Blok pernyataan



- Jika perlu untuk mengeksekusi lebih dari satu baris perintah berdasarkan suatu kondisi, dapat menggunakan blok pernyataan.
- Blok pernyataan merupakan sekelompok perintah. Dikelompokkan menggunakan tanda kurung kurawal. Contoh:

```
○ if (temperatur >= 40)
○ {
  ✦ cout<<"Temperatur ruangan:"<<temperatur<<endl;
  ✦ cout<<"Temperatur ruangan terlalu
    panas"<<endl;
○ }
```

# Latihan



- Buat program yang menginput umur dan menampilkan “boleh masuk” jika umur lebih dari 17 tahun.

# struktur kendali if else



- Struktur kendali if else digunakan ketika kita ingin memilih dua pernyataan atau blok pernyataan dalam berdasarkan kondisi tertentu. Sintaksnya:
  - `if (kondisi) pernyataan1; else pernyataan2;`
- **Contoh:**
  - `if (nilai>=56) cout<<"lulus"; else cout<<"tidak lulus";`

# struktur kendali if else



- Jika perlu untuk mengeksekusi lebih dari satu baris, gunakan blok pernyataan seperti pada if. Contoh:

```
○ if (username=="fandi")  
○ {  
  ✦ userlevel = "administrator";  
  ✦ cout<<"Selamat datang "<<username<<endl;  
  ✦ cout<<"Pilih menu administratif:"<<endl;  
○ }  
○ else  
○ {  
  ✦ userlevel = "guest";  
  ✦ cout<<"Selamat datang "<<username<<endl;  
  ✦ cout<<"Silahkan melihat-lihat"<<endl;  
○ }
```



# Latihan



- Buat program yang menampilkan pilihan film yang berbeda berdasarkan umur.
- Jika umur lebih dari 17 tahun, dapat menonton film:
  - 1. Terminator
  - 2. Twilight
- Jika tidak, maka dapat menonton:
  - 1. Doraemon
  - 2. Harry potter

# Struktur kendali if-else if-else



- Jika misalkan pilihan pernyataan yang akan dieksekusi lebih dari dua, maka dapat menggunakan struktur kendali if-else if-else. Sintaksnya:

```
○ if (kondisi1)
    pernyataan1;
  else if (kondisi2)
    pernyataan2;
  else if (kondisi3)
    pernyataan3;
  else
    pernyataan4;
```

# Struktur kendali if-else if-else



- **Contoh:**

```
○ if (jumlah <= 20)
    diskon=0;
else if (jumlah <=100)
    diskon=5;
else if (jumlah <=500)
    diskon=10;
else
    diskon=15;
```

# Struktur kendali if-else if-else



- Jika lebih dari satu pernyataan untuk tiap kondisi, gunakan blok:

```
○ if (kondisi1)
{
    blok pernyataan1
}
else if (kondisi2)
{
    blok pernyataan2
}
else if (kondisi3)
{
    blok pernyataan3
}
else
{
    blok pernyataan ke-N
}
```

# Gaya penulisan



- Dalam penulisan kurung kurawal, dapat juga menggunakan:

```
○ if (kondisi1) {  
    blok pernyataan1  
} else if (kondisi2) {  
    blok pernyataan2  
} else if (kondisi3) {  
    blok pernyataan3  
} else {  
    blok pernyataan ke-N  
}
```

# Latihan



- Buat program yang menerima input berupa nilai. Tampilkan A,B,C,D atau E dan Lulus atau Tidak Lulus berdasarkan tabel berikut:

Range	Nilai
80 - 100	A
68 - 80	B
56 - 68	C
45 - 56	D
0 - 45	E

Jika nilai berada di batas, maka ambil nilai pada range yang lebih tinggi.

Misalkan: nilai 80 → A