



DASAR PEMROGRAMAN

- **Kondisi**
 - **IF**
 - **IF – ELSE**
 - **SWITCH**

Kondisi

Jika ada satu kasus yang memiliki sebuah kondisi, dimana kasus ini menyatakan :

apakah seseorang boleh masuk atau tidak ke dalam satu ruangan berdasarkan usianya.

Kasus ini memiliki kondisi usia. Jika usia orang tersebut lebih besar atau sama dengan 17 tahun maka orang tersebut boleh masuk ke ruangan tersebut, jika tidak maka orang tersebut dilarang masuk.

- Jika dianalisa, saat usia orang tersebut diketahui, maka akan muncul nilai TRUE/FALSE pada kondisi.
- Jika usia orang tersebut 18 tahun, maka orang tersebut boleh masuk ruangan. Kondisi yang berbunyi " **apakah usia lebih besar atau sama dengan 17 tahun ?** " akan bernilai *true*.

Selection

- Contoh sederhana dari statement if adalah sebagai berikut :

```
if (expression)  
    statement;
```

- Atau :

```
if (ekspresion)  
{  
    statement;  
}
```

Selection

- `if (terbesar < x)`
`terbesar = x;`
- Yang berarti : Jika variabel terbesar lebih kecil dari x, maka nilai terbesar akan diubah menjadi x.

Selection

- Bila statement/pernyataannya lebih dari satu, maka HARUS diapit tanda { }

```
if (expression)
{
    statement1;
    statement2;
    statement3;
}
```

Contoh :

```
if ( terbesar < x )
{
    cout<<"Nilai awal terbesar = "<<terbesar<<endl;
    terbesar = x;
    cout<<"Nilai terbesar sekarang ="<<terbesar;
}
```

■ If

- Merupakan pernyataan untuk memeriksa nilai boolean dari ekspresi logika yang mengikutinya
- Bentuk dasar dari if adalah:

```
if (ekspresi logika) {  
    statement 1;  
    statement 2;  
}
```

• If ... else

- Untuk menentukan alternatif pilihan selain pilihan pertama.
- Bentuk dasar dari if ... else, adalah:

```
if (ekspresi logika) {  
    statement 1;  
    statement 2;  
} else if (ekspresi logika) {  
    statement 3;  
    statement 4;  
} else {  
    statement 5;  
}
```

Switch

- Merupakan pernyataan untuk menentukan satu dari banyak kemungkinan
- Alternatif dari **if**
- Jika sebuah kondisi memenuhi, maka pernyataan-pernyataan pada kondisi tersebut akan dieksekusi, dan dilanjutkan dengan pernyataan **break**, yg berfungsi menghentikan **switch**
- Jika semua kemungkinan tidak ada yang memenuhi maka pernyataan **default** akan dilaksanakan

Switch

```
switch (iNilai)
{
    case 1 : cout<<"titik";
            break;
    case 2 : cout<<"garis";
            break;
    default : cout<<"lainnya";
}
```


Diskusi (i)

- Buatlah sebuah program yang membaca temperatur air pada tekanan normal dalam satuan derajat celcius, dan tentukan apakah wujud air tersebut dalam keadaan padat ($\text{suhu} \leq 0$), cair ($0 < \text{suhu} < 100$), atau gas ($\text{suhu} \geq 100$)!

Diskusi (1) Algoritma

Algoritma Wujud_Air

{menentukan wujud air : padat, cair atau gas, bergantung pada suhunya}

DEKLARASI

Suhu : integer

DESKRIPSI

Read (suhu)

If suhu \leq 0 then {kasus 1}

 Write ('padat')

Else

If (suhu > 0) and (suhu < 100) {kasus 2}

write ('cair')

 else

 if (suhu \geq 100) then {kasus 3}

 write ('gas atau uap')

endif

endif

endif

Diskusi(ii)

- Buatlah sebuah program yang membaca input berupa sebuah bilangan dan mengecek apakah bilangan tersebut merupakan bilangan genap atau bilangan ganjil!

Diskusi(iii)

- Buatlah sebuah program yang membaca input berupa sebuah bilangan dan mengecek apakah bilangan tersebut merupakan bilangan positif, negatif, atau bukan keduanya (bilangan nol)!