

Materi 6

# LOGIKA & ALGORITMA

# Pemilihan 3 kasus

- Bentuk dasar pemilihan 3 kasus:

if (kondisi 1) then

(aksi 1)

Else if (kondisi 2) then

(aksi 2)

Else

(aksi 3)

endif

Jika kondisi 1 terpenuhi, lakukan aksi 1

Jika kondisi 2 terpenuhi, lakukan aksi 2

Jika kondisi 1 & 2 tidak terpenuhi, lakukan aksi 3

# Pseudocode vs Pascal

## Pemilihan 3 kasus

Pseudocode :

```
⦿ if a = 0 then
    write('Nol')
else if a mod 2 = 0 then
    write('Genap')
else
    write('Ganjil')
endif
```

Pascal :

```
⦿ If a=0 then
    writeln('Nol')
else if a mod 2=0 then
    writeln('Genap')
else
    writeln('Ganjil');
```

Catatan :

Perhatikan penggunaan  
separator

# Latihan

- ◎ Tarif pemakaian internet di warnet 'Keong' adalah 3500/jam. Diberikan diskon dengan aturan:
  - Jika pemakaian lebih dari 5 jam akan mendapat diskon 10% dari total pemakaian.
  - Jika pemakaian lebih dari 10 jam akan mendapat diskon 15% dari total pemakaian.

Buatlah program console untuk menghitung biaya pemakaian internet. Lama pemakaian dimasukkan melalui keyboard.

# pseudocode

- ◉ Deklarasi :

Lama : integer

biaya : real

- ◉ Deskripsi :

Read (lama)

Biaya  $\leftarrow$  3500 \* lama

If lama > 10 then

    biaya  $\leftarrow$  biaya \* 0.85

Else if lama > 5 then

    biaya  $\leftarrow$  biaya \* 0.9

endif

write (biaya)

# Pemilihan lebih dari 3 kasus

- Bentuk dasar pemilihan lebih dari 3 kasus:

```
if (kondisi 1) then
    (aksi 1)
Else if (kondisi 2) then
    (aksi 2)
...
Else if (kondisi i) then
    (aksi i)
...
Else
    (aksi n)
endif
```

Jika kondisi i terpenuhi, lakukan aksi i

Jika seluruh kondisi tidak terpenuhi, lakukan aksi n

# Latihan

- Buat program console untuk menghitung nilai akhir dan huruf mutu.

Input berupa nilai tugas, ujian 1, dan ujian 2.  
Angka Akhir dihitung menggunakan rumus:

$$AA = 20\% NT + 30\% NU1 + 50\% NU2$$

Tabel huruf mutu:

- A : 85 – 100
- B : 70 – 84,99
- C : 55 – 69,99
- D : 40 – 54,99
- E : 0 – 39,99

# pseudocode

- ◉ Deklarasi :  
NT,NU1,NU2,AA : real  
HM : char
- ◉ Deskripsi :  
Read (NT,NU1,NU2)  
 $AA \leftarrow 0.2*NT + 0.3*NU1 + 0.5*NU2$   
If  $AA \geq 85$  then  
    HM  $\leftarrow$  'A'  
Else if  $AA \geq 70$  then  
    HM  $\leftarrow$  'B'  
Else if  $AA \geq 55$  then  
    HM  $\leftarrow$  'C'  
Else if  $AA \geq 40$  then  
    HM  $\leftarrow$  'D'  
Else  
    HM  $\leftarrow$  'E'  
endif  
write (AA,HM)



# Operator Logika

- **Operator logika**, digunakan untuk mengoperasikan satu atau dua buah data boolean berdasarkan aturan operasi boolean.
- Simbol : not, and, or, xor

- Tabel kebenaran :

A	Not A
True	False
False	True

A	B	A and B
True	True	True
True	False	False
False	True	False
False	False	False

# Operator Logika

A	B	A or B
True	True	True
True	False	True
False	True	True
False	False	False

A	B	A xor B
True	True	False
True	False	True
False	True	True
False	False	False

# Operator Logika

Contoh:

- Seorang mahasiswa dinyatakan lulus jika nilai UTS dan UAS-nya lebih besar dari 60

**Pseudocode:**

```
if (UTS >= 60) and (UAS >= 60) then
    write('Lulus')
else
    write('Tidak Lulus')
endif
```

# Latihan

- Tarif pemakaian internet di warnet 'Keong' adalah 3500/jam.

Jika punya kartu anggota dan pemakaian lebih dari 5 jam, akan mendapat diskon 15% dari total pemakaian.

Buatlah program console untuk menghitung biaya pemakaian internet. Lama pemakaian dimasukkan melalui keyboard.

# pseudocode

- ◉ Deklarasi :

Lama : integer

biaya : real

Anggota : char

- ◉ Deskripsi :

Read (lama, anggota)

Biaya  $\leftarrow$  3500 \* lama

If (lama > 5) and (anggota = 'y') then

    biaya  $\leftarrow$  biaya \* 0.85

endif

write (biaya)

# Latihan

Sebuah taman bermain memberlakukan karcis masuk dengan tarif sbb:

- Karcis normal adalah Rp 7000/orang
- Jika memiliki kartu anggota, karcis masuk adalah Rp 5000/orang
- Jika membawa 2 orang teman ( $\geq 3$  orang), karcis masuk adalah Rp 5000/orang
- Jika memiliki kartu anggota dan membawa 2 orang teman ( $\geq 3$  orang), karcis masuk adalah Rp 3500/orang

Buatlah program console untuk menghitung harga karcis yang harus dibayar.

# pseudocode

- Deklarasi :

Orang, biaya, tarif : integer

Anggota : char

- Deskripsi :

Read (orang, anggota)

Tarif  $\leftarrow$  7000

If (orang  $\geq$  3) and (anggota = 'y') then

    tarif  $\leftarrow$  3500

Else if (orang  $\geq$  3) or (anggota = 'y') then

    tarif  $\leftarrow$  5000

Endif

Biaya  $\leftarrow$  tarif \* orang

write (biaya)