

Materi 3

# LOGIKA & ALGORITMA

# Operator Precedence

Jika terdapat lebih dari satu operator dalam sebuah statement, maka urutan pelaksanaan operator mengikuti Tabel Operator Precedence berikut ini:

| Precedence | Operator                          |
|------------|-----------------------------------|
| 1          | @, not                            |
| 2          | *, /, div, mod, and, shl, shr, as |
| 3          | +, -, or, xor                     |
| 4          | =, <>, <, >, <=, >=, in, is       |

Urutan pelaksanaan operator juga dapat diatur dengan menggunakan tanda kurung ( ). Perintah yg berada di dalam kurung akan dilaksanakan dahulu.

# Latihan

Tuliskan hasil operasi soal-soal berikut:

1.  $C := 5 + 2 - 3;$
2.  $C := 5 * 2 + 3;$
3.  $C := (5 * 2) + 3;$
4.  $C := 5 * (2 + 3);$
5.  $C := 6 / 3 + 9 / 3;$
6.  $C := 6 / 3 + 2 * 3;$
7.  $C := 3 * 5 \text{ mod } 2;$
8.  $C := 3 + ((2 + 4) / 3) * 5;$

# Latihan

Tuliskan kembali rumus berikut dlm pseudocode/Pascal:

1. 
$$c = \frac{1}{4a + b}$$

4. 
$$c = \frac{2a + 3b}{4(a + b)}$$

2. 
$$c = 5 + \frac{2b}{a + b}$$

5. 
$$c = \frac{a^2 + b^2}{a^2 - b^2}$$

3. 
$$d = \frac{a - b}{a + c} \times \frac{a + b}{b + c}$$

# Pseudocode no 3

- Deklarasi:

```
const g = 9.8
```

```
S, t : real
```

- Deskripsi:

```
read ( t )
```

```
S ← g * t * t / 2
```

```
write ( S )
```

# Mengatur format output

- Secara default, bilangan real akan ditampilkan dalam format eksponensial/ floating-point (mis. 2.30000000E+002)
- Format output dapat diubah dengan menggunakan : `writeln(<string/variable>:<lebar>:<desimal>)`
- Dapat juga digunakan untuk mengatur lebar tampilan suatu string/integer

Contoh : `writeln('Hello':25);`  
`writeln(2.554:10:2);`

# Latihan

4. Buatlah program console untuk menghitung isi bola. Input dari keyboard berupa **diameter** bola.

Rumus :

$$I = \frac{4}{3} \pi r^3$$

di mana:  $r$  = jari-jari bola

$$\pi = 3.14$$

# pseudocode no 4

- Deklarasi:

```
const pi = 3.14
```

```
lsi, r, d : real
```

- Deskripsi:

```
read ( d )
```

```
r ← d/2
```

```
lsi ← 4 * pi * r * r * r / 3
```

```
write ( lsi )
```



# Latihan

5. Buatlah program console untuk menghitung isi tabung. Input dari keyboard berupa **diameter** lingkaran dan tinggi tabung.

Rumus : 
$$I = \pi r^2 t$$

di mana:  $r$  = jari-jari lingkaran

$t$  = tinggi tabung

$\pi = 3.14$

# pseudocode no 5

- Deklarasi:

```
const pi = 3.14
```

```
lsi, r, d, t : real
```

- Deskripsi:

```
read ( d, t )
```

```
r ← d/2
```

```
lsi ← pi * r * r * t
```

```
write ( lsi )
```