

## Latihan 19.2

### Kamus Data

u, v adalah variabel tunggal bertipe boolean

x, y adalah variabel tunggal bertipe integer

### Algoritma

```
u ← (1 ≤ x) and (x ≤ 10)
y ← (0 ≤ y) and (y < 50)
if (u and v)
    then write(layar) "masuk"
    else write(layar) "keluar"
endif
```

**Keterangan soal:** diadopsi dari "Kuis Percabangan" di [training.ia-toki.org](https://training.ia-toki.org)

### Soal

1. Agar algoritma di atas menghasilkan output "masuk", maka initial state x dan y yang mungkin adalah ...
  - a. x = 0, y = 0
  - b. x = 0, y = 49
  - c. x = 1, y = 1**
  - d. x = 1, y = 50
  - e. x = 10, y = 50
2. Agar algoritma di atas menghasilkan output "keluar", maka initial state x dan y yang mungkin adalah ...
  - a. x = 1, y = 0
  - b. x = 1, y = 1
  - c. x = 10, y = 0
  - d. x = 10, y = 49
  - e. x = 10, y = 50**

### Kamus Data

A adalah variabel tunggal bertipe integer dengan initial state diketahui sembarang

### Algoritma

```
if (A ≤ 3)
    then A ← A + 3
endif
if (A ≤ 10)
    then A ← A + 10
endif
if (A < 20)
    then A ← A + 20
```

```
    else if (A ≤ 40)
        then A ← A + 40
    endif
endif
```

**Keterangan soal:** diadopsi dari “Kuis Percabangan” di [training.ia-toki.org](https://training.ia-toki.org)

#### Soal

3. Jika initial state variabel A = 7, maka final state variabel A adalah ...  
(Kunci: 37)
4. Jika initial state variabel A = 3, maka final state variabel A adalah ...  
(Kunci: 36)
5. Jika initial state variabel A = 10, maka final state variabel A adalah ...  
(Kunci: 60)

#### Kamus Data

A adalah variabel tunggal bertipe integer dengan initial state diketahui sembarang

#### Algoritma

```
if (A > 0)
    then write(layar) “one”
    else if (A ≠ 5)
        then write(layar) “two”
        else if (A < 0)
            then write(layar) “three”
            else write(layar) “four”
        endif
    endif
endif
```

**Keterangan soal:** diadopsi dari “Kuis Percabangan” di [training.ia-toki.org](https://training.ia-toki.org)

#### Soal

6. Jika initial state variabel A = -5, maka output algoritma di atas adalah ...  
(Kunci: two)
7. Jika initial state variabel A = 3, maka output algoritma di atas adalah ...  
(Kunci: one)
8. Jika initial state variabel A = 0, maka output algoritma di atas adalah ...  
(Kunci: two)

#### Kamus Data

X, Y adalah variabel tunggal bertipe data integer dengan initial state diketahui sembarang

### Algoritma

```
X ← X × Y + 1
Y ← X × Y - 1
X ← Y
if (X < Y)
    then X ← Y - X
    else if (X > Y)
        then X ← X - Y
        else X ← X div X
    endif
endif
```

### Keterangan

Khusus pada algoritma di atas, supaya statement  $\text{decimal} \leftarrow \text{decimal} \div 2$  sah, operator div akan membagi bilangan pertama dengan bilangan kedua, kemudian membuang angka di belakang komanya (sehingga menghasilkan integer).

Contoh:  $7 / 2 = 3,5$ ; sedangkan  $7 \div 2 = 3$ .

**Keterangan soal:** diadopsi dari “Kuis Percabangan” di [training.ia-toki.org](http://training.ia-toki.org)

### Soal

9. Jika initial state variabel X = 2 dan Y = 3, maka final state variabel X = ... dan Y = ....  
(Kunci: 1; 20)
10. Jika initial state variabel X = 5 dan Y = 7, maka final state variabel X = ... dan Y = ....  
(Kunci: 1; 251)

### Deskripsi

Suatu benda dikatakan padat jika suhunya ada pada rentang  $0 \leq \text{suhu} \leq 100$ , dikatakan cair jika suhunya lebih rendah dari benda padat, dan dikatakan gas jika suhunya lebih tinggi dari benda padat.

### Kamus Data

X adalah variabel tunggal bertipe data integer, initial state diketahui sembarang

### Algoritma

```
if ( P1 )
    then write(layar) “gas”
    else if ( P2 )
        then write(layar) “cair”
        else write(layar) “padat”
    endif
endif
```

### Soal

Jika X menunjukkan suhu benda, maka ...

11. Statement yang tepat untuk menggantikan **P1** adalah ...

- a.  $X < 0$
- b.  $X \leq 100$
- c.  $\text{Not}(X \leq 100)$
- d.  $X \geq 0$  and  $X \leq 100$
- e.  $\text{Not}(X \geq 0$  and  $X \leq 100)$

12. Statement yang tepat untuk menggantikan **P2** adalah ...

- a.  $X \leq 100$
- b.  $X < 0$
- c.  $\text{Not}(X < 0)$
- d.  $X > 100$
- e.  $\text{Not}(X > 100)$