

Nama : Nathali Katrin Fredeline Abarua

NIM : 2023071016

Tugas Latihan Algoritma dan Pseudocode (Pertemuan 1)

1. Cari nilai KPK dari 3 dan 4

Algoritma:

- Mulai
- Mulai dari angka 1.
- Cek kelipatan dari angka pertama (misalnya 3) satu per satu, mulai dari 3, 6, 9, dst.
- Untuk setiap kelipatan angka pertama, cek apakah angka tersebut juga kelipatan dari angka kedua (misalnya 4).
- Jika angka tersebut adalah kelipatan dari kedua angka, maka itu adalah KPK-nya.
- Hentikan pencarian setelah menemukan KPK terkecil.
- Selesai

Pseudocode:

```
function findKPK(a, b):  
    multiplier = 1  
    while True:  
        kpk = a * multiplier  
        if kpk % b == 0:  
            return kpk  
        multiplier = multiplier + 1
```

2. Memindahkan pisang dan manggis

Algoritma:

- Mulai
- Siapkan 3 piring, yaitu: piring 1 berisi manggis, piring 2 berisi pisang, piring 3 kosong
- Pindahkan manggis ke piring 3
- Pindahkan pisang ke piring 1
- Pindahkan manggis ke piring 2

- Selesai

Pseudocode

```
function tukarIsiPiring(piring1, piring2):
    sementara = piring1
    piring1 = piring2
    piring2 = sementara
```

3. Luas segitiga dengan alas 25 dan tinggi 30

Algoritma:

- Mulai
- Tetapkan nilai alas ke 25.
- Tetapkan nilai tinggi ke 30.
- Kalikan alas dengan tinggi:
- $\text{hasil_kali} = \text{alas} * \text{tinggi}$
- Bagi hasil_kali dengan 2:
- $\text{luas} = \text{hasil_kali} / 2$
- Tampilkan hasil luas.

Pseudocode:

```
function hitungLuasSegitiga(alas, tinggi):
    hasil_kali = alas * tinggi
    luas = hasil_kali / 2
    return luas
    alas = 25
    tinggi = 30
    luas = hitungLuasSegitiga(alas, tinggi)
```

4. Luas jajar genjang dengan panjang 5 dan tinggi 3

Algoritma:

- Mulai
- Tetapkan nilai panjang alas 5
- Tetapkan nilai tinggi 3
- Hitung Luas Jajar Genjang alas x tinggi

- Substitusi nilai alas dan tinggi ke dalam rumus
- Tampilkan Hasil
- Selesai

Pseudocode:

function hitungLuasJajarGenjang(alas, tinggi):

Langkah 1: Kalikan alas dengan tinggi

luas = alas * tinggi

Langkah 2: Kembalikan hasil luas

return luas

alas = 5

tinggi = 3

luas = hitungLuasJajarGenjang(alas, tinggi)

5. Volume tabung dengan jari-jari 3 dan tinggi 5

Algoritma:

- Mulai
- Tetapkan nilai jari-jari 3 dan tinggi 5
- Hitung luas lingkaran atas dan bawah
- Hitung luas selimut tabung
- Hitung luas permukaan tabung
- Tampilkan hasil
- Selesai

Pseudocode:

function hitungLuasTabung(radius, tinggi):

Langkah 1: Hitung luas lingkaran atas dan Bawah

luasLingkaran = $\text{PI} * \text{radius} * \text{radius}$

totalLuasLingkaran = $2 * \text{luasLingkaran}$

luasSelimut = $2 * \text{PI} * \text{radius} * \text{tinggi}$

luasPermukaan = totalLuasLingkaran + luasSelimut

return luasPermukaan

radius = 3

tinggi = 5

luasPermukaan = hitungLuasTabung(radius, tinggi)

6. Volume kerucut dengan diameter = 5 dan tinggi = 4

Algoritma:

- Mulai
- Tetapkan nilai diameter 5, dan tinggi 4
- Hitung jari-jari kerucut
- Hitung luas alas kerucut
- Hitung volume kerucut
- Tampilkan hasil
- Selesai

Pseudocode:

```
function hitungVolumeKerucut(diameter, tinggi):
```

```
radius = diameter / 2
```

```
luasAlas = PI * radius * radius
```

```
volume = (1/3) * luasAlas * tinggi
```

```
return volume
```

```
diameter = 5
```

```
tinggi = 4
```

```
volume = hitungVolumeKerucut(diameter, tinggi)
```