

**Nama: Zahid Rizky Fakhri**

**NIM: 2023071064**

## Soal nomor 1

### Algoritma

1. **Hitung FPB** dari dua angka menggunakan algoritma Euclidean:
  - a. Jika  $b = 0$ , maka  $\text{FPB}(a, b) = a$ .
  - b. Jika tidak, hitung  $\text{FPB}(b, a \% b)$ .
2. **Hitung KPK** menggunakan rumus:
  - a.  $\text{KPK}(a, b) = (a * b) / \text{FPB}(a, b)$ .

### Pseudocode

Function  $\text{FPB}(a, b)$

While  $b \neq 0$

temp =  $b$

$b = a \% b$

$a = \text{temp}$

End While

Return  $a$

Function  $\text{KPK}(a, b)$

$\text{fpb} = \text{FPB}(a, b)$

$\text{kpk} = (a * b) / \text{fpb}$

Return  $\text{kpk}$

// Main Program

$a = 3$

$b = 4$

$\text{kpk} = \text{KPK}(a, b)$

Print "KPK dari",  $a$ , "dan",  $b$ , "adalah",  $\text{kpk}$

## Soal nomor 2

### Algoritma

1. **Pindahkan manggis dari piring 1 ke piring 3** (piring 3 berfungsi sebagai tempat sementara).
2. **Pindahkan pisang dari piring 2 ke piring 1** (sekarang piring 1 berisi pisang).
3. **Pindahkan manggis dari piring 3 ke piring 2** (sekarang piring 2 berisi manggis).

## Pseudocode

// Fungsi untuk menukar posisi manggis dan pisang menggunakan piring 3

Function TukarPosisi(x, y)

temp = x // Pindahkan manggis dari piring 1 ke piring 3

x = y // Pindahkan pisang dari piring 2 ke piring 1

y = temp // Pindahkan manggis dari piring 3 ke piring 2

Return x, y

// Main Program

x = "Manggis"

y = "Pisang"

Print "Sebelum penukaran:", "Piring 1:", x, "Piring 2:", y

x, y = TukarPosisi(x, y)

Print "Setelah penukaran:", "Piring 1:", x, "Piring 2:", y

## Soal nomor 3

### Algoritma

1. **Masukkan nilai alas dan tinggi** segitiga.
2. Gunakan rumus luas segitiga:  $Luas = \frac{1}{2} \times alas \times tinggi$
3. **Hitung luas** menggunakan rumus tersebut.
4. **Tampilkan hasil** luas segitiga.

## Pseudocode

Function HitungLuasSegitiga(alas, tinggi)

luas = 0.5 \* alas \* tinggi

Return luas

// Main Program

alas = 25

tinggi = 30

luas = HitungLuasSegitiga(alas, tinggi)

Print "Luas segitiga dengan alas", alas, "dan tinggi", tinggi, "adalah", luas

## Soal nomor 4

### Algoritma

1. **Masukkan nilai panjang dan tinggi** dari jajar genjang.
2. Gunakan rumus luas segitiga:  $Luas = panjang \times tinggi$
3. **Hitung luas** menggunakan rumus tersebut.
4. **Tampilkan hasil** luas jajar genjang.

### Pseudocode

Function HitungLuasJajarGenjang(panjang, tinggi)

    luas = panjang \* tinggi

    Return luas

// Main Program

panjang = 5

tinggi = 3

luas = HitungLuasJajarGenjang(panjang, tinggi)

Print "Luas jajar genjang dengan panjang", panjang, "dan tinggi", tinggi, "adalah",  
luas

## Soal nomor 5

### Algoritma

1. **Masukkan nilai jari-jari dan tinggi** tabung.
2. **Gunakan rumus** volume tabung:  $Volume = \pi \times jari - jari^2 \times tinggi$
3. **Hitung volume** menggunakan rumus tersebut.
4. **Tampilkan hasil** volume tabung.

### Pseudocode

Function HitungVolumeTabung(jari\_jari, tinggi)

    pi = 3.1416

    volume = pi \* (jari\_jari ^ 2) \* tinggi

    Return volume

// Main Program

jari\_jari = 3

tinggi = 5

volume = HitungVolumeTabung(jari\_jari, tinggi)

Print "Volume tabung dengan jari-jari", jari\_jari, "dan tinggi", tinggi, "adalah", volume

## Soal nomor 6

### Algoritma

1. **Masukkan nilai diameter dan tinggi** kerucut.
2. **Hitung jari-jari** sebagai  $\frac{diameter}{2}$ .
3. **Gunakan rumus** volume kerucut:  $Volume = \frac{1}{3} \times \pi \times jari - jari^2 \times tinggi$
4. **Hitung volume** menggunakan rumus tersebut.
5. **Tampilkan hasil** volume kerucut.

### Pseudocode

Function HitungVolumeKerucut(diameter, tinggi)

    pi = 3.1416

    jari\_jari = diameter / 2

    volume = (1/3) \* pi \* (jari\_jari ^ 2) \* tinggi

    Return volume

// Main Program

diameter = 5

tinggi = 4

volume = HitungVolumeKerucut(diameter, tinggi)

Print "Volume kerucut dengan diameter", diameter, "dan tinggi", tinggi, "adalah",  
volume