



Klik dua kali (atau tekan Enter) untuk mengedit

✓ Latihan Soal - Python

 Nama: Reva Anwar / NRP: 202230003 / Kelas: III/A Sains Data

Intruksi 

Untuk semua soal buatlah:

- Flowchart
- Kode program dengan bahasa pemrograman

Answer

✓ Soal 1

Buatlah sebuah program yang membaca dari keyboard:

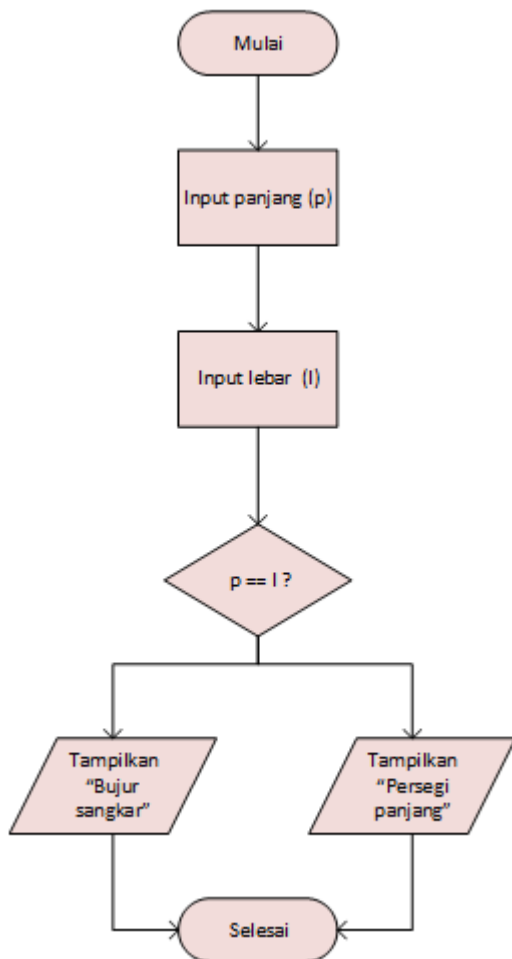
- Panjang dari suatu persegi empat, misalnya p,
- Lebar dari suatu persegi empat, misalnya l

Asumsikan masukan panjang dan lebar selalu >0

Selanjutnya program memeriksa:

- Jika p sama dengan l, maka tuliskan ke layar "Bujur sangkar"
- Jika p tidak sama dengan l, maka tuliskan ke layar "Persegi panjang"

Flowchart



Python

```
# Membaca nilai panjang dan lebar dari pengguna
p = float(input("Masukkan panjang: "))
l = float(input("Masukkan lebar: "))
```

```
# Memeriksa apakah panjang sama dengan lebar
if p == l:
    print("Bujur sangkar")
else:
    print("Persegi panjang")
```

```
➡ Masukkan panjang: 20
Masukkan lebar: 30
Persegi panjang
```

```
# Membaca nilai panjang dan lebar dari pengguna
p = float(input("Masukkan panjang: "))
l = float(input("Masukkan lebar: "))
```

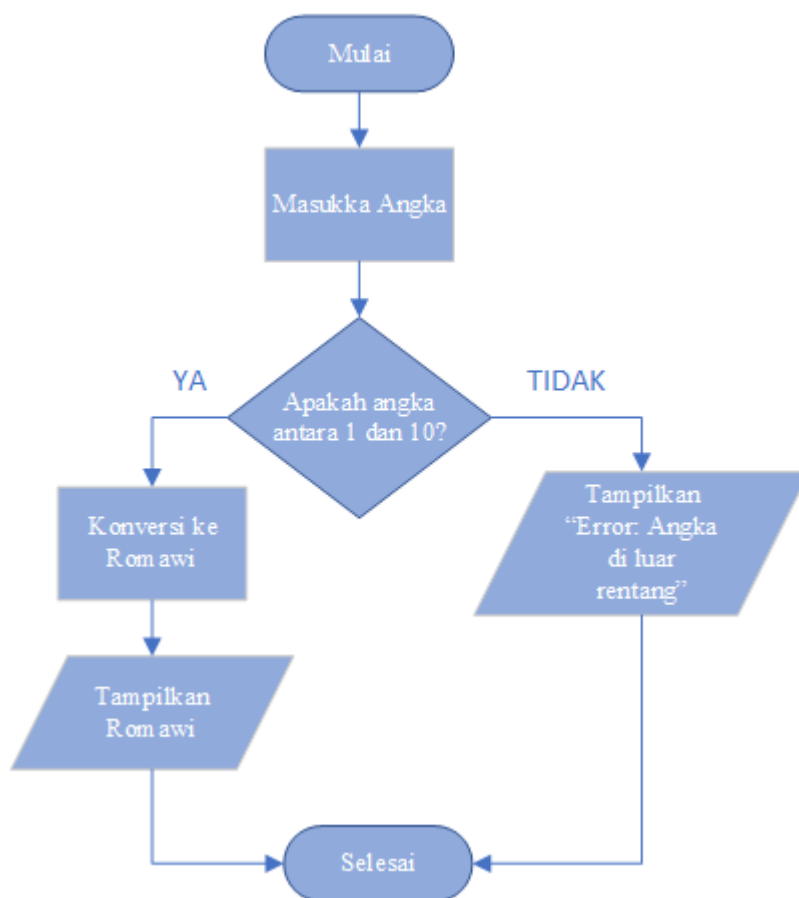
```
# Memeriksa apakah panjang sama dengan lebar
if p == l:
    print("Bujur sangkar")
else:
    print("Persegi panjang")
```

➡ Masukkan panjang: 10
 Masukkan lebar: 10
 Bujur sangkar

✓ Soal 2

Buatlah program untuk mengkonversi angka 1-10 menjadi angka Romawi. Jika angka yang dimasukkan diluar 1-10 maka diberikan pesan kesalahan.

Flowchart



Python

```
# Meminta input dari pengguna
angka = int(input("Masukkan angka (1-10): "))
```

```
# Kamus konversi angka ke Romawi
```

```
romawi = {
    1: "I",
    2: "II",
    3: "III",
    4: "IV",
    5: "V",
    6: "VI",
```

```
7: "VII",
8: "VIII",
9: "IX",
10: "X"
}

# Cek apakah angka dalam rentang 1-10
if 1 <= angka <= 10:
    print("Angka Romawi:", romawi[angka])
else:
    print("Error: Angka di luar rentang 1-10")
```

```
⇒ Masukkan angka (1-10): 2
Angka Romawi: II
```

✓ Soal 3

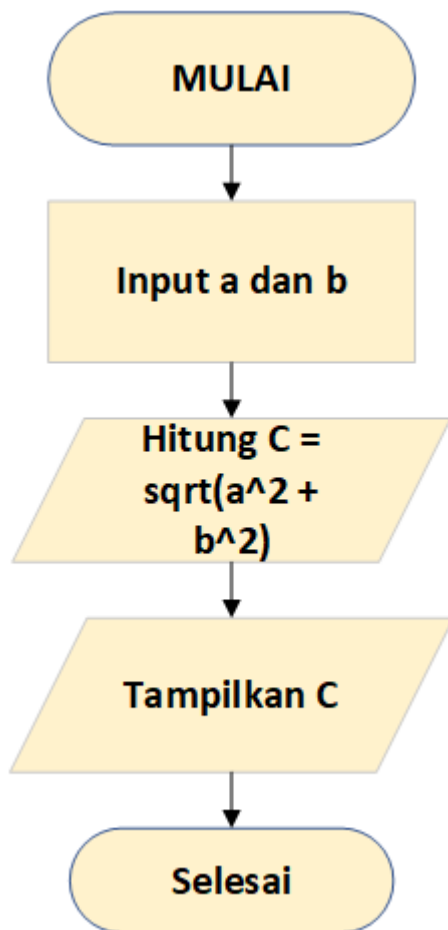
Buatlah program untuk menghitung sisi miring sebuah segitiga siku-siku dengan rumus Pythagoras.

Program membaca input 2 buah bilangan riil, misalnya (alas segitiga) dan (tinggi segitiga) dan menuliskan ke layar hasil perhitungan sisi miring yang dihitung dengan rumus sbb:

$$c = a^2 + b^2$$

Asumsikan $a > 0$ dan $b > 0$

Flowchart



Python

```
import math

# Input dari pengguna
a = float(input("Masukkan panjang alas segitiga (a): "))
b = float(input("Masukkan tinggi segitiga (b): "))

# Menghitung sisi miring menggunakan rumus Pythagoras
c = math.sqrt(a*2 + b*2)

# Menampilkan hasil
print(f"Sisi miring segitiga (c) adalah: {c}")
```

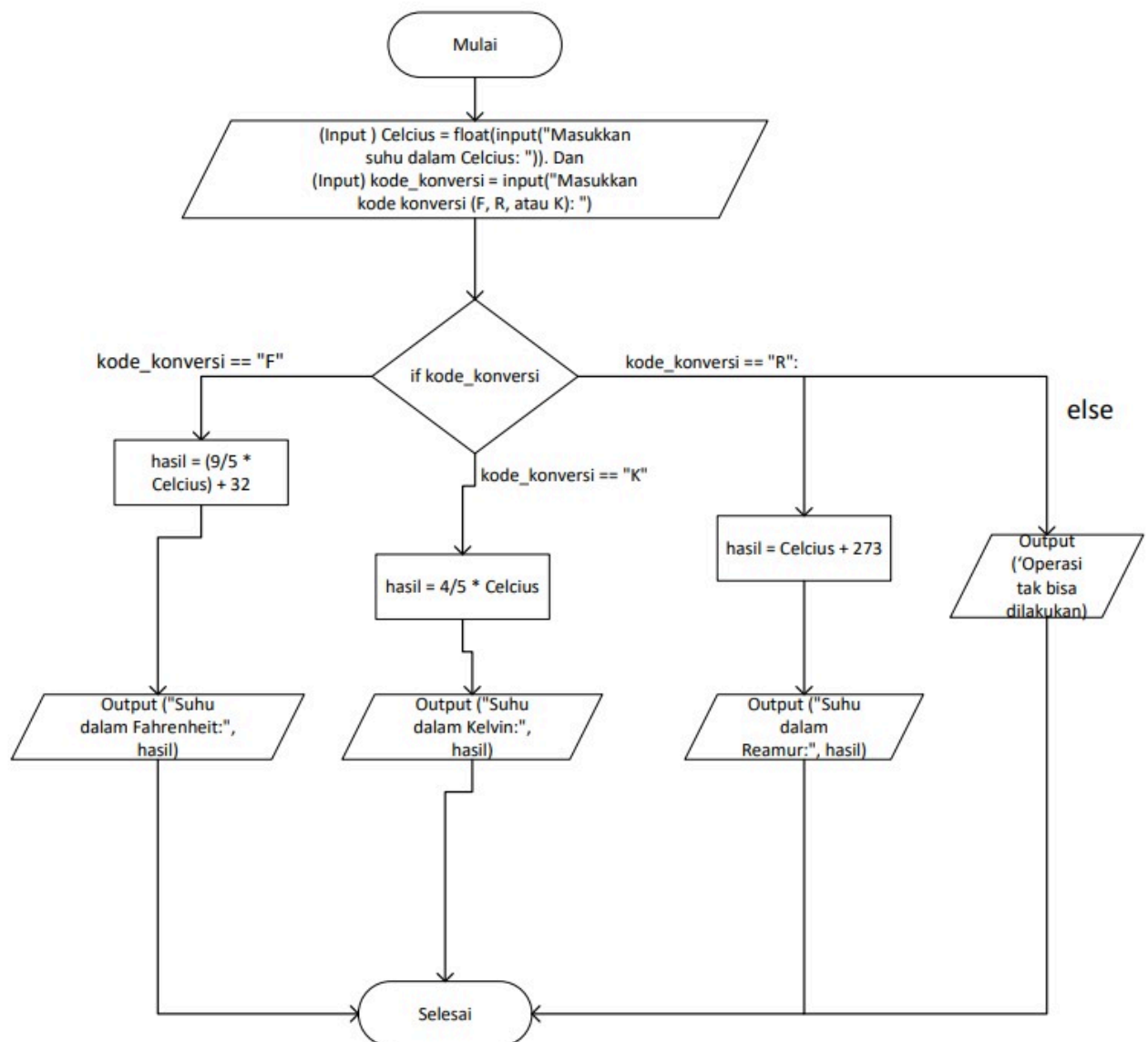
↗ Masukkan panjang alas segitiga (a): 30
Masukkan tinggi segitiga (b): 20
Sisi miring segitiga (c) adalah: 10.0

✓ Soal 4

Sebuah program menerima masukan suhu dalam derajat celcius, misalnya TC, dan sebuah kode konversi dalam huruf 'F', 'R', 'K' dan menuliskan ke layar konversi TC :

- Jika kode konversi = 'F', maka TC dikonversi ke derajat fahrenheit dengan rumus = $(9/5 * TC) + 32$
- Jika kode konversi = 'R', maka TC dikonversi ke derajat reamur dengan rumus = $4/5 * TC$
- Jika kode konversi = 'K', maka TC dikonversi ke derajat kelvin dengan rumus = $TC + 273$
- Semua masukan diasumsikan valid, sehingga tidak perlu diperiksa.

Flowchart



Python

```

# Input suhu dalam Celcius
TC = float(input("Masukkan suhu dalam Celcius: "))

# Input kode konversi

```

```

kode_konversi = input("Masukkan kode konversi (F, R, atau K): ")

# Proses konversi
if kode_konversi == 'F':
    # Konversi ke Fahrenheit
    TF = (9/5 * TC) + 32
    print(f"{TC} derajat Celcius setara dengan {TF} derajat Fahrenheit")
elif kode_konversi == 'R':
    # Konversi ke Reamur
    TR = 4/5 * TC
    print(f"{TC} derajat Celcius setara dengan {TR} derajat Reamur")
elif kode_konversi == 'K':
    # Konversi ke Kelvin
    TK = TC + 273
    print(f"{TC} derajat Celcius setara dengan {TK} Kelvin")
else:
    print("Kode konversi tidak valid!")

```

➡ Masukkan suhu dalam Celcius: 20
 Masukkan kode konversi (F, R, atau K): F
 20.0 derajat Celcius setara dengan 68.0 derajat Fahrenheit

```

# Input suhu dalam Celcius
TC = float(input("Masukkan suhu dalam Celcius: "))

# Input kode konversi
kode_konversi = input("Masukkan kode konversi (F, R, atau K): ")

# Proses konversi
if kode_konversi == 'F':
    # Konversi ke Fahrenheit
    TF = (9/5 * TC) + 32
    print(f"{TC} derajat Celcius setara dengan {TF} derajat Fahrenheit")
elif kode_konversi == 'R':
    # Konversi ke Reamur
    TR = 4/5 * TC
    print(f"{TC} derajat Celcius setara dengan {TR} derajat Reamur")
elif kode_konversi == 'K':
    # Konversi ke Kelvin
    TK = TC + 273
    print(f"{TC} derajat Celcius setara dengan {TK} Kelvin")
else:
    print("Kode konversi tidak valid!")

```

➡ Masukkan suhu dalam Celcius: 90
 Masukkan kode konversi (F, R, atau K): K
 90.0 derajat Celcius setara dengan 363.0 Kelvin

✓ Soal 5

Buatlah program yang menerima 3 buah integer, misalnya a, b, c, yang berbedabeda dan menuliskan ke-3 integer terurut dari paling tinggi ke paling rendah

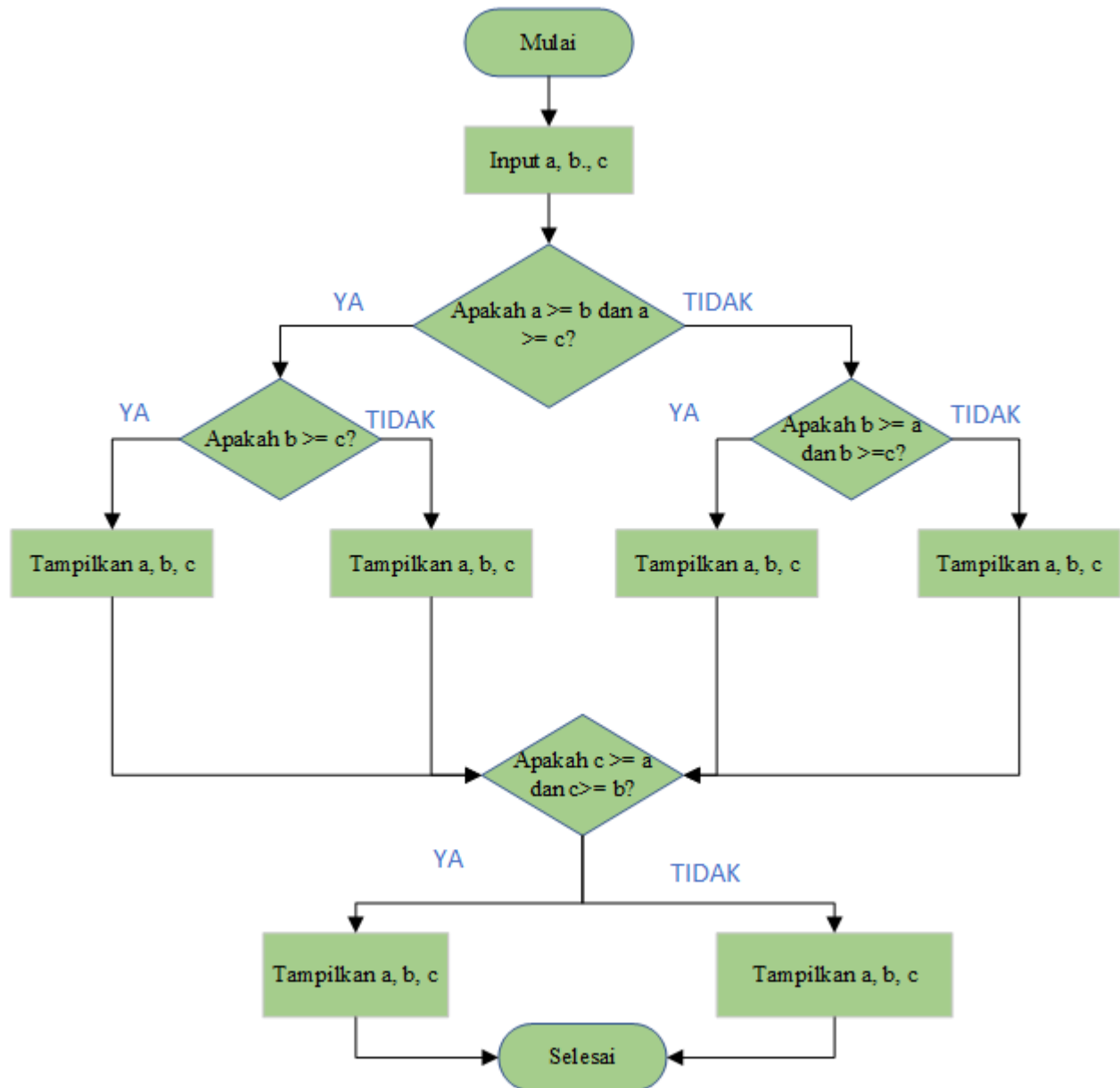
A B C Keluaran

3 4 -1 3 2 -1

4 10 11 11 10 4

35 -90 10 -90 35 100

Flowchart



Python

```
# Meminta input tiga bilangan bulat
a = int(input("Masukkan bilangan pertama: "))
b = int(input("Masukkan bilangan kedua: "))
c = int(input("Masukkan bilangan ketiga: "))

# Menggunakan percabangan bersarang untuk mengurutkan
```



```

if a >= b and a >= c:
    maks = a
    if b >= c:
        menengah = b
        minimal = c
    else:
        menengah = c
        minimal = b
elif b >= a and b >= c:
    maks = b
    if a >= c:
        menengah = a
        minimal = c
    else:
        menengah = c
        minimal = a
else:
    maks = c
    if a >= b:
        menengah = a
        minimal = b
    else:
        menengah = b
        minimal = a

# Menampilkan hasil pengurutan
print("Urutan dari terbesar ke terkecil:", maks, menengah, minimal)

```

```

➞ Masukkan bilangan pertama: 8
   Masukkan bilangan kedua: 5
   Masukkan bilangan ketiga: 3
   Urutan dari terbesar ke terkecil: 8 5 3

```

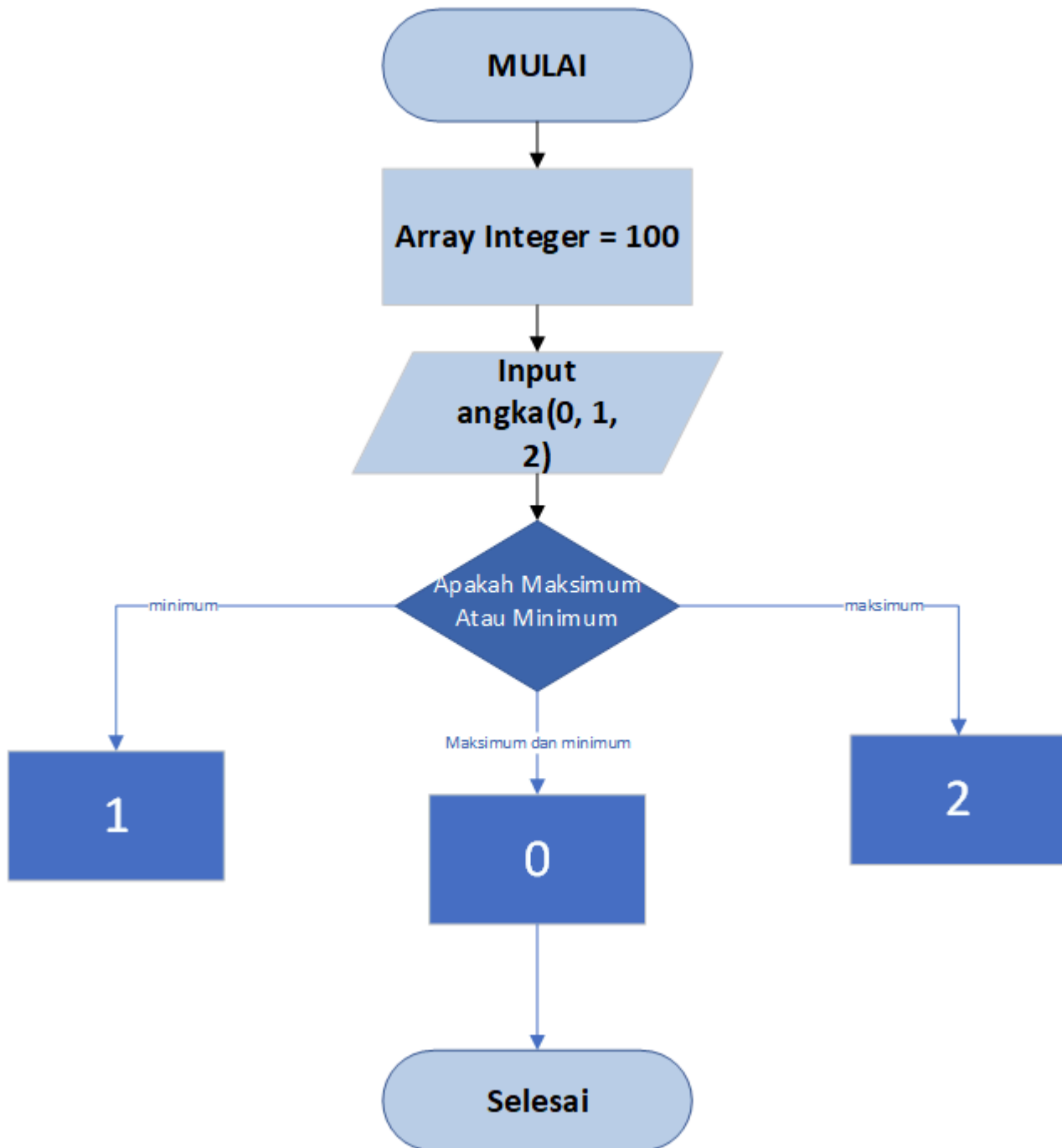
✓ Soal 6

Diketahui sebuah array of integer TI dengan elemen sebanyak 100 buah. Asumsikan bahwa sudah ada bagian program yang akan mengisi seluruh elemen TI dengan nilai-nilai integer (tidak perlu dibuat)

Buatlah program yang menerima masukan sebuah pilihan angka 0, 1, atau 2 dari pengguna (asumsikan pilihan selalu benar).

- Pilihan 0 : Tuliskan nilai maksimum dan minimum dari elemen array
- Pilihan 1 : Tuliskan nilai maksimum saja
- Pilihan 2 : Tuliskan nilai minimum saja
- Petunjuk: pencarian nilai maksimum dan minimum harus dilakukan dalam 1 buah loop

Flowchart



Python

```

# Asumsikan bahwa array TI sudah terisi dengan 100 elemen integer.
# Contoh array TI dengan elemen random:
import random
TI = [random.randint(-100, 100) for _ in range(100)]

# Meminta pengguna memasukkan pilihan
print("Pilih opsi:")
print("0: Tampilkan nilai maksimum dan minimum")
print("1: Tampilkan nilai maksimum saja")
print("2: Tampilkan nilai minimum saja")

pilihan = int(input("Masukkan pilihan (0, 1, atau 2): "))

```

```
# Inisialisasi nilai maksimum dan minimum dengan elemen pertama
maksimum = TI[0]
minimum = TI[0]

# Loop untuk menemukan nilai maksimum dan minimum
for nilai in TI:
    if nilai > maksimum:
        maksimum = nilai
    if nilai < minimum:
        minimum = nilai

# Menampilkan hasil sesuai dengan pilihan pengguna
if pilihan == 0:
    print("Nilai maksimum:", maksimum)
    print("Nilai minimum:", minimum)
elif pilihan == 1:
    print("Nilai maksimum:", maksimum)
elif pilihan == 2:
    print("Nilai minimum:", minimum)
```



```
Pilih opsi:
0: Tampilkan nilai maksimum dan minimum
1: Tampilkan nilai maksimum saja
2: Tampilkan nilai minimum saja
Masukkan pilihan (0, 1, atau 2): 0
Nilai maksimum: 100
Nilai minimum: -99
```

```
# Asumsikan bahwa array TI sudah terisi dengan 100 elemen integer.
# Contoh array TI dengan elemen random:
import random
TI = [random.randint(-100, 100) for _ in range(100)]
```

```
# Meminta pengguna memasukkan pilihan
print("Pilih opsi:")
print("0: Tampilkan nilai maksimum dan minimum")
print("1: Tampilkan nilai maksimum saja")
print("2: Tampilkan nilai minimum saja")

pilihan = int(input("Masukkan pilihan (0, 1, atau 2): "))

# Inisialisasi nilai maksimum dan minimum dengan elemen pertama
maksimum = TI[0]
minimum = TI[0]
```

```
# Loop untuk menemukan nilai maksimum dan minimum
for nilai in TI:
    if nilai > maksimum:
        maksimum = nilai
    if nilai < minimum:
        minimum = nilai
```

```
# Menampilkan hasil sesuai dengan pilihan pengguna
if pilihan == 0:
    print("Nilai maksimum:", maksimum)
```

```
print("Nilai minimum:", minimum)
elif pilihan == 1:
    print("Nilai maksimum:", maksimum)
elif pilihan == 2:
    print("Nilai minimum:", minimum)
```



```
Pilih opsi:
0: Tampilkan nilai maksimum dan minimum
1: Tampilkan nilai maksimum saja
2: Tampilkan nilai minimum saja
Masukkan pilihan (0, 1, atau 2): 1
Nilai maksimum: 97
```

✓ Soal 7

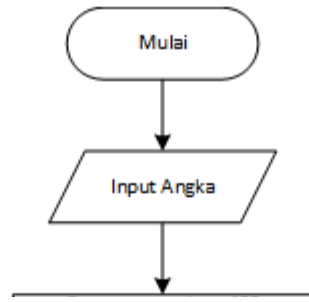
Angka Armstrong dari 3 (tiga) digit bilangan adalah bilangan bulat sehingga jumlah pangkat tiga dari masing-masing digitnya sama dengan angka itu sendiri.

Misalnya, 371 adalah angka Armstrong karena

$$3^3 + 7^3 + 1^3 = 371$$

Buatlah program yang meminta user masukan bilangan bulat ratusan (3 digit), lalu menampilkan ke layar apakah bilangan tersebut adalah bilangan Armstrong atau bukan.

Flowchart



Python

|

```
# Input bilangan 3 digit  
angka = int(input("Masukkan bilangan 3 digit: "))
```

```
"""  
    """
```