

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:

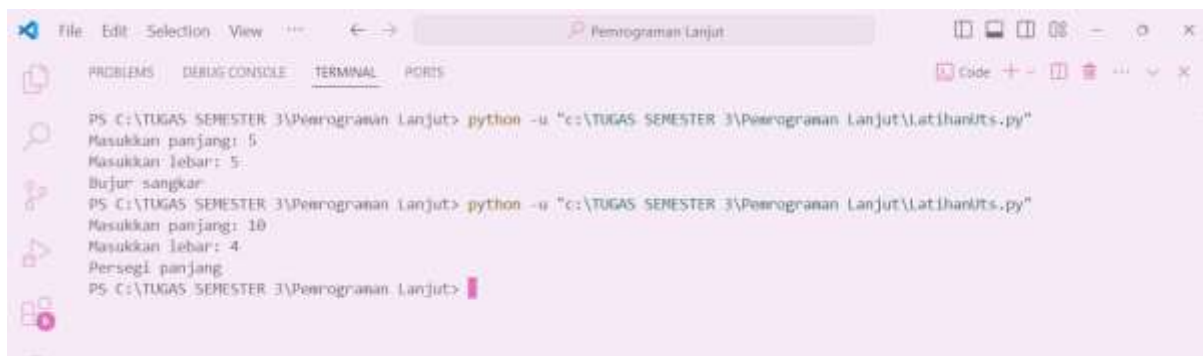
Jika p sama dengan l, maka tuliskan ke layar “Bujur sangkar”

Jika p tidak sama dengan l, maka tuliskan ke layar “Persegi panjang”

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

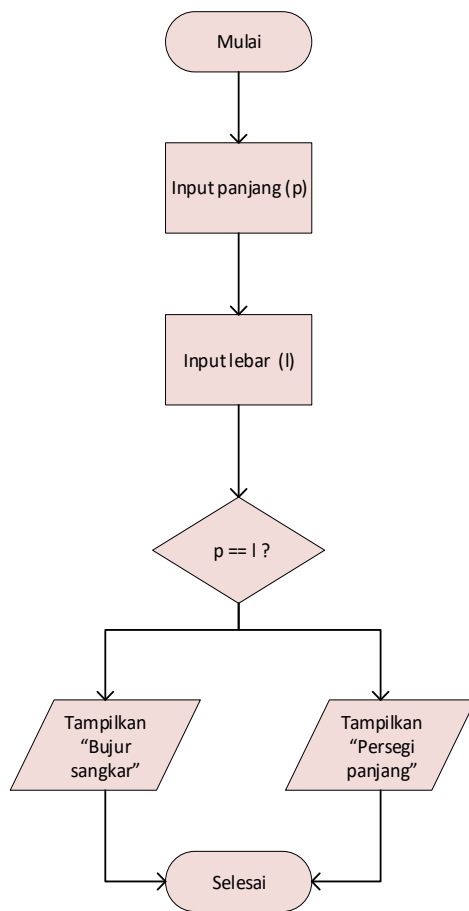
# Memeriksa apakah panjang sama dengan Lebar
if p == l:
    print("Bujur sangkar")
else:
    print("Persegi panjang")
```

OUTPUT :



```
PS C:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut> python -u "c:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut\Latihan4.py"
Masukkan panjang: 5
Masukkan lebar: 5
Bujur sangkar
PS C:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut> python -u "c:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut\Latihan4.py"
Masukkan panjang: 10
Masukkan lebar: 4
Persegi panjang
PS C:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut>
```

FLOWCHART :



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

```
angka = int(input("Masukkan angka (1-10): "))
```

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

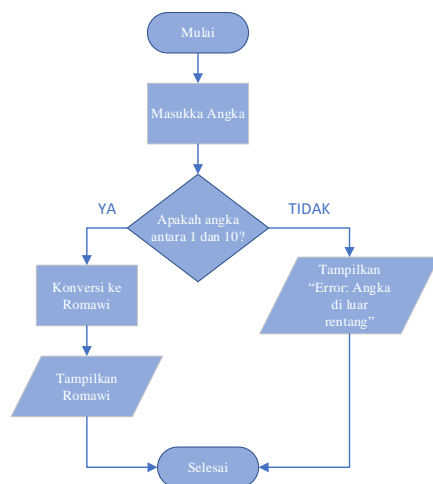
```
romawi = {  
    1: "I",  
    2: "II",  
    3: "III",  
    4: "IV",  
    5: "V",  
    6: "VI",  
    7: "VII",  
    8: "VIII",  
    9: "IX",  
    10: "X"  
}
```

```
# 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")
```

OUTPUT :

```
PS C:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut> python -u "c:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut\LatihanUts.py"
Masukkan angka (1-10): 2
Angka Romawi: II
PS C:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut> python -u "c:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut\LatihanUts.py"
Masukkan angka (1-10): 14
Error: Angka di luar rentang 1-10
PS C:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut>
```

FLOWCHART



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.:

$$C = \sqrt{a^2 + b^2}$$

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

```
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)

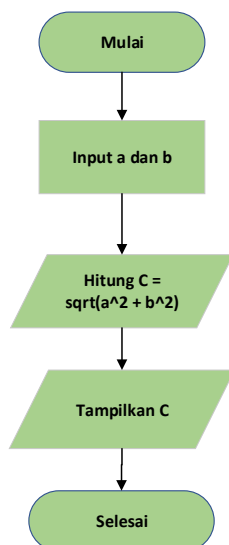
# Menampilkan hasil
print(f"Sisi miring segitiga (c) adalah: {c}")
```

OUTPUT :



```
PS C:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut> python -u "c:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut\latihan3.py"
Masukkan panjang alas segitiga (a): 10
Masukkan tinggi segitiga (b): 8
Sisi miring segitiga (c) adalah: 6.0
PS C:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut>
```

FLOWCHART :



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 = $TC + 273 S$

Semua masukan diasumsikan valid, sehingga tidak perlu diperiksa.

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

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

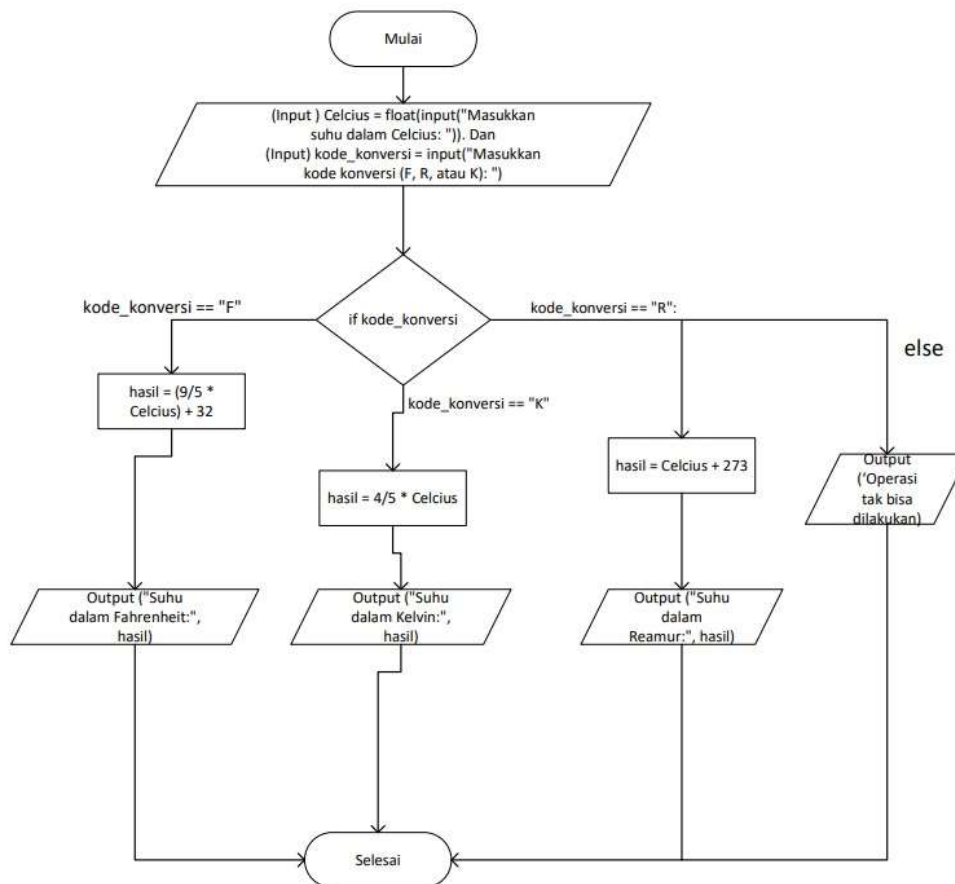
# Proses konversi
if kode_konversi == 'F':
    # Konversi ke Fahrenheit
    TF = (9/5 * TC) + 32
    print(f"{TC} derajat Celcius setara dengan {TF} derajat Fahrenheit")
elif kode_konversi == 'R':
    # Konversi ke Reamur
    TR = 4/5 * TC
    print(f"{TC} derajat Celcius setara dengan {TR} derajat Reamur")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

OUTPUT :



```
File Edit Selection View ... Pemrograman Lanjut
PROBLEMS DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Masukkan suhu dalam Celcius: 90
Masukkan kode konversi (F, R, atau K): F
90.0 derajat Celcius setara dengan 194.0 derajat Fahrenheit
PS C:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut> python -u "c:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut\LatihanKts.py"
Masukkan suhu dalam Celcius: 90
Masukkan kode konversi (F, R, atau K): R
90.0 derajat Celcius setara dengan 72.0 derajat Reamur
PS C:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut> python -u "c:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut\LatihanKts.py"
Masukkan suhu dalam Celcius: 90.0
Masukkan kode konversi (F, R, atau K): K
90.0 derajat Celcius setara dengan 363.0 Kelvin
PS C:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut>
```

FLOWCHART :



5. Buatlah program yang menerima 3 buah integer, misalnya , , , yang berbeda beda 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

Catatan: Harus menggunakan kondisional saja (tidak diperkenankan menggunakan array)

```

# Meminta input dari pengguna
a = int(input("Masukkan nilai a: "))
b = int(input("Masukkan nilai b: "))
c = int(input("Masukkan nilai c: "))

# Memeriksa dan mengurutkan bilangan dari yang terbesar ke terkecil
if a >= b and a >= c:
    if b >= c:
        print(a, b, c)
    else:
        print(a, c, b)
elif b >= a and b >= c:
    if a >= c:
        print(b, a, c)
    else:
        print(b, c, a)
else:
    if c >= a and c >= b:
        if a >= b:
            print(c, a, b)
        else:
            print(c, b, a)
    else:
        print(b, c, a)
  
```

```

        print(a, c, b)
elif b >= a and b >= c:
    if a >= c:
        print(b, a, c)
    else:
        print(b, c, a)
else:
    if a >= b:
        print(c, a, b)
    else:
        print(c, b, a)

```

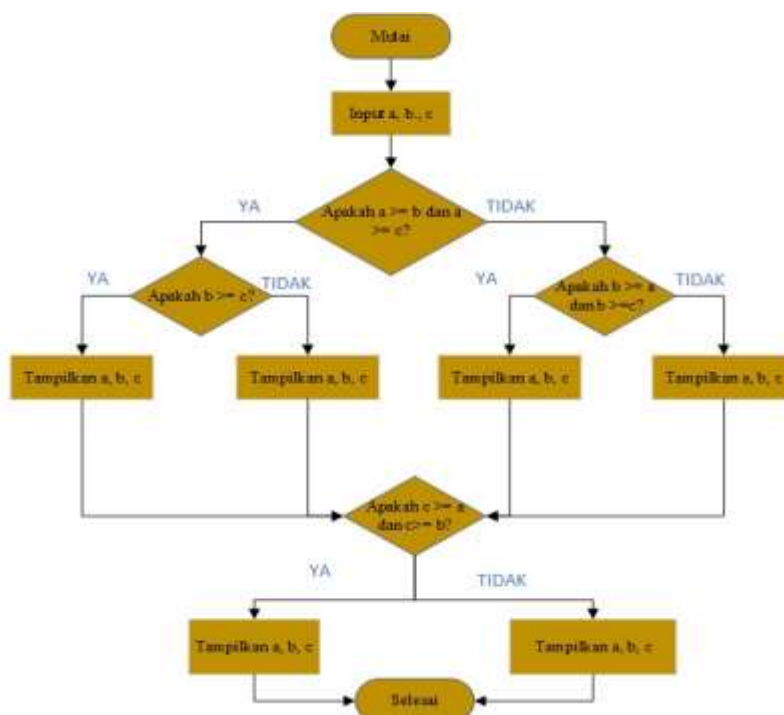
OUTPUT :

```

PS C:\TUGAS SEMESTER 3\Penrograman Lanjut> python -u "c:\TUGAS SEMESTER 3\Penrograman Lanjut\Latihan4ts.py"
Masukkan nilai a: 4
Masukkan nilai b: 3
Masukkan nilai c: -1
-1 3 4
PS C:\TUGAS SEMESTER 3\Penrograman Lanjut> python -u "c:\TUGAS SEMESTER 3\Penrograman Lanjut\Latihan4ts.py"
Masukkan nilai a: 11
Masukkan nilai b: 10
Masukkan nilai c: 4
4 10 11
PS C:\TUGAS SEMESTER 3\Penrograman Lanjut> python -u "c:\TUGAS SEMESTER 3\Penrograman Lanjut\Latihan4ts.py"
Masukkan nilai a: 35
Masukkan nilai b: -99
Masukkan nilai c: 10
-99 10 35
PS C:\TUGAS SEMESTER 3\Penrograman Lanjut>

```

FLOWCHART :



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

```
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]

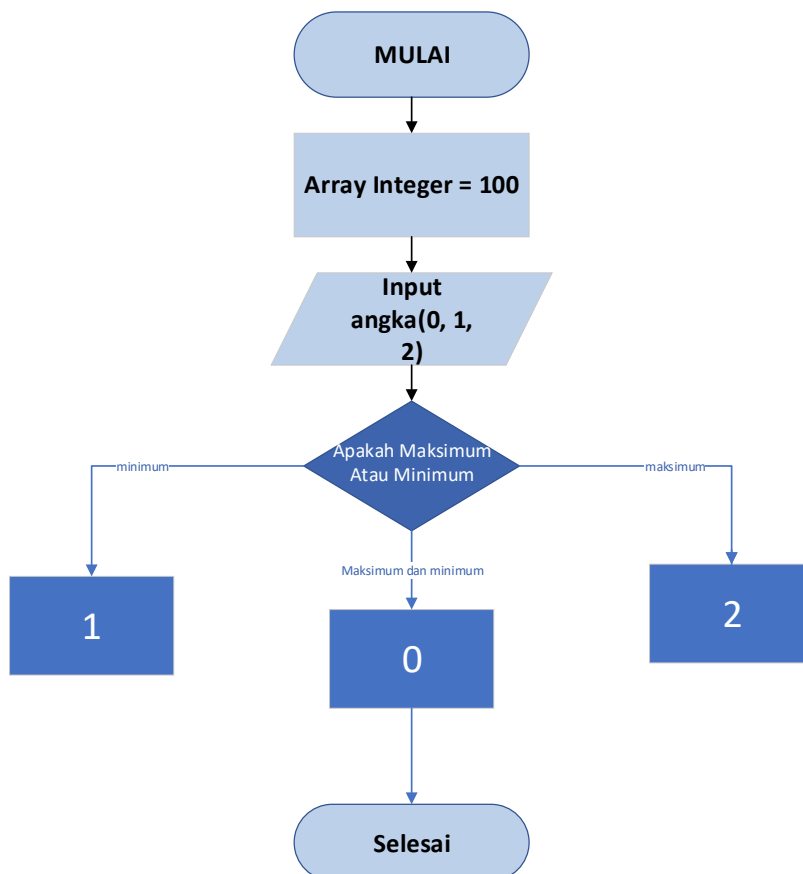
# Loop untuk menemukan nilai maksimum dan minimum
for nilai in TI:
    if nilai > maksimum:
        maksimum = nilai
    if nilai < minimum:
        minimum = nilai

# 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)
```


OUTPUT :

```
PS C:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut> python -u "c:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut\Latihan4ts.py"
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
PS C:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut> python -u "c:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut\Latihan4ts.py"
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: 99
Nilai minimum: -95
PS C:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut> python -u "c:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut\Latihan4ts.py"
Pilih opsi:
0: Tampilkan nilai maksimum dan minimum
1: Tampilkan nilai maksimum saja
2: Tampilkan nilai minimum saja
Masukkan pilihan (0, 1, atau 2): 2
Nilai minimum: -96
PS C:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut>
```

FLOWCHART :



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

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

# Memisahkan setiap digit
ratusan = angka // 100
puluhan = (angka % 100) // 10
satuan = angka % 10

# Menghitung jumlah pangkat 3 dari setiap digit
hasil = (ratusan ** 3) + (puluhan ** 3) + (satuan ** 3)

# Mengecek apakah bilangan Armstrong
if angka == hasil:
    print(f"{angka} adalah bilangan Armstrong")
    print(f"Karena {ratusan}^3 + {puluhan}^3 + {satuan}^3 = {hasil}")
else:
    print(f"{angka} bukan bilangan Armstrong")
    print(f"Karena {ratusan}^3 + {puluhan}^3 + {satuan}^3 = {hasil}")
```

OUTPUT :



```
PS C:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut> python -u "c:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut\latihanuts.py"
Masukkan bilangan 3 digit: 371
371 adalah bilangan Armstrong
Karena 3^3 + 7^3 + 1^3 = 371
PS C:\TUGAS SEMESTER 3\Pemrograman Lanjut>
```

FLOWCHART :

