

LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST (3)
ALGORITMA PEMROGRAMAN DASAR



Disusun oleh:
Ahmad Rafi' Irsyad Nugraha
(2509106034)
Kelas (A2 '25)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

1. Flowchart

1.1 Penjelasan Flowchart

Pertama-tama, user diminta untuk menginput panjang (integer) tiga sisi segitiga, yaitu sisi A, B dan C yang masing masing akan disimpan ke dalam variabel **sisi_A**, **sisi_B** dan **sisi_C**. sisi-sisi tersebut akan dicek untuk menentukan jenis segitiga berdasarkan panjang sisi yang telah diinput tadi

Jika terdapat salah satu sisi atau lebih yang bernilai kurang dari sama dengan 0. Maka pesan peringatan berbentuk string "Sisi tidak boleh bernilai kurang dari 0!" akan dimasukan ke dalam variabel **hasil**

Jika jumlah kedua sisi lebih kecil daripada sisi yang ketiga, maka panjang sisi-sisi tersebut tidak memenuhi aturan segitiga, sehingga pesan "Bukan Segitiga" akan dimasukan ke dalam variabel **hasil**

Jika panjang ketiga sisi sama, maka segitiga tersebut termasuk dalam segitiga sama sisi, sehingga pesan "Segitiga sama sisi" akan dimasukan ke dalam variabel **hasil**

Jika terdapat 2 sisi yang panjangnya sama, maka segitiga tersebut termasuk dalam segitiga sama kaki, sehingga pesan "Segitiga sama kaki" akan dimasukan ke dalam variabel **hasil**

Jika ketiga sisi memiliki panjang yang berbeda-beda, maka segitiga tersebut termasuk dalam segitiga sembarang, sehingga pesan "Segitiga sembarang" akan dimasukan ke dalam variabel **hasil**

Setelah proses Percabangan selesai, program akan menampilkan variabel hasil menggunakan fungsi print() dalam python. Nilai dari variabel **hasil** sendiri bergantung pada hasil dari proses percabangan sebelumnya berupa teks berbentuk string yang menyatakan jenis-jenis segitiga

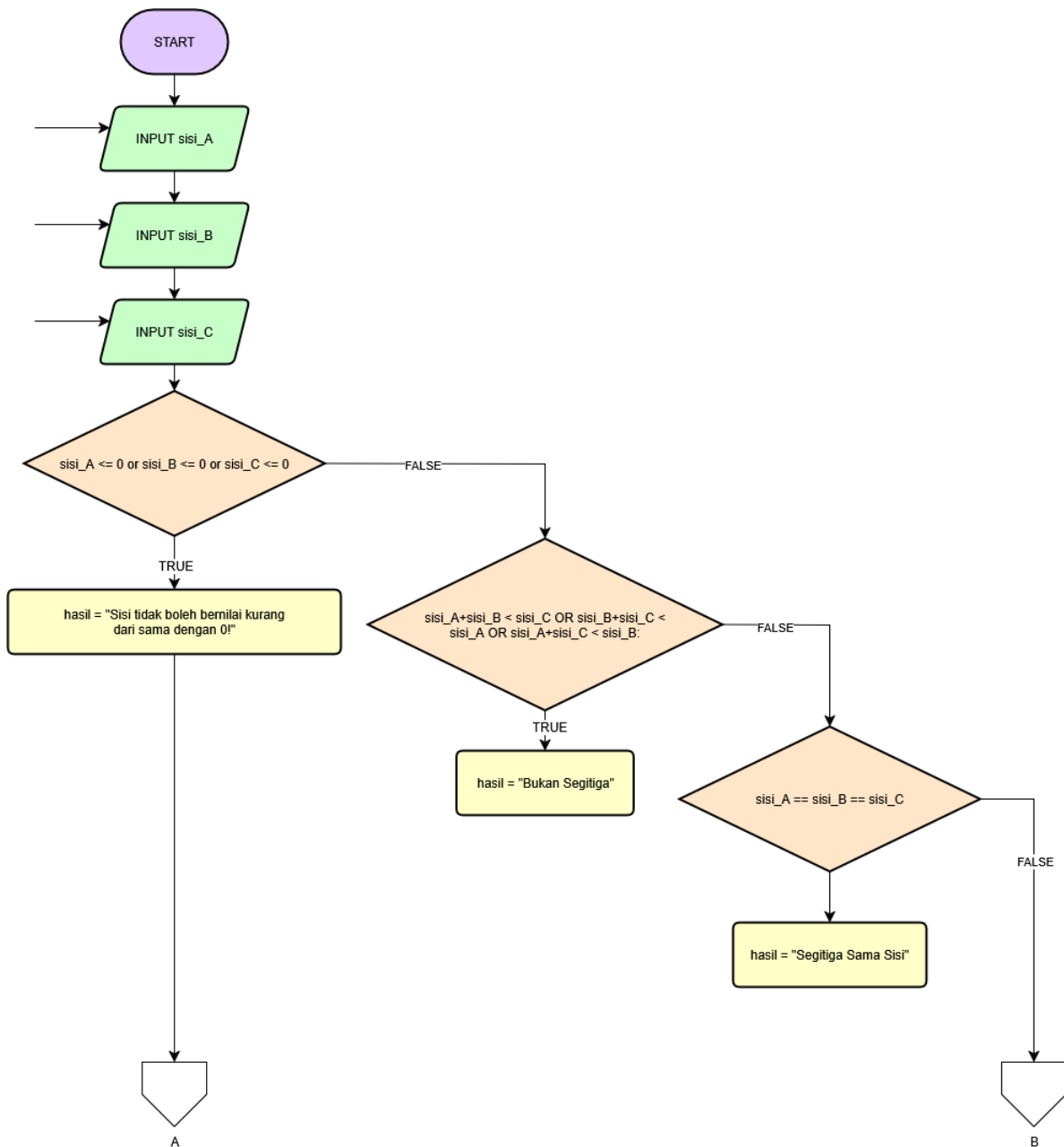
Kemudian, Program akan mengecek jika variabel **hasil** bukan berisi "Bukan Segitiga" dan bukan pula "Sisi tidak boleh bernilai kurang dari 0!" (yang berarti terdefinisi sebagai segitiga). Jika True, maka program akan menghitung luas segitiga menggunakan rumus Heron (Sebab yang diketahui hanyalah ketiga sisinya) sebagai berikut:

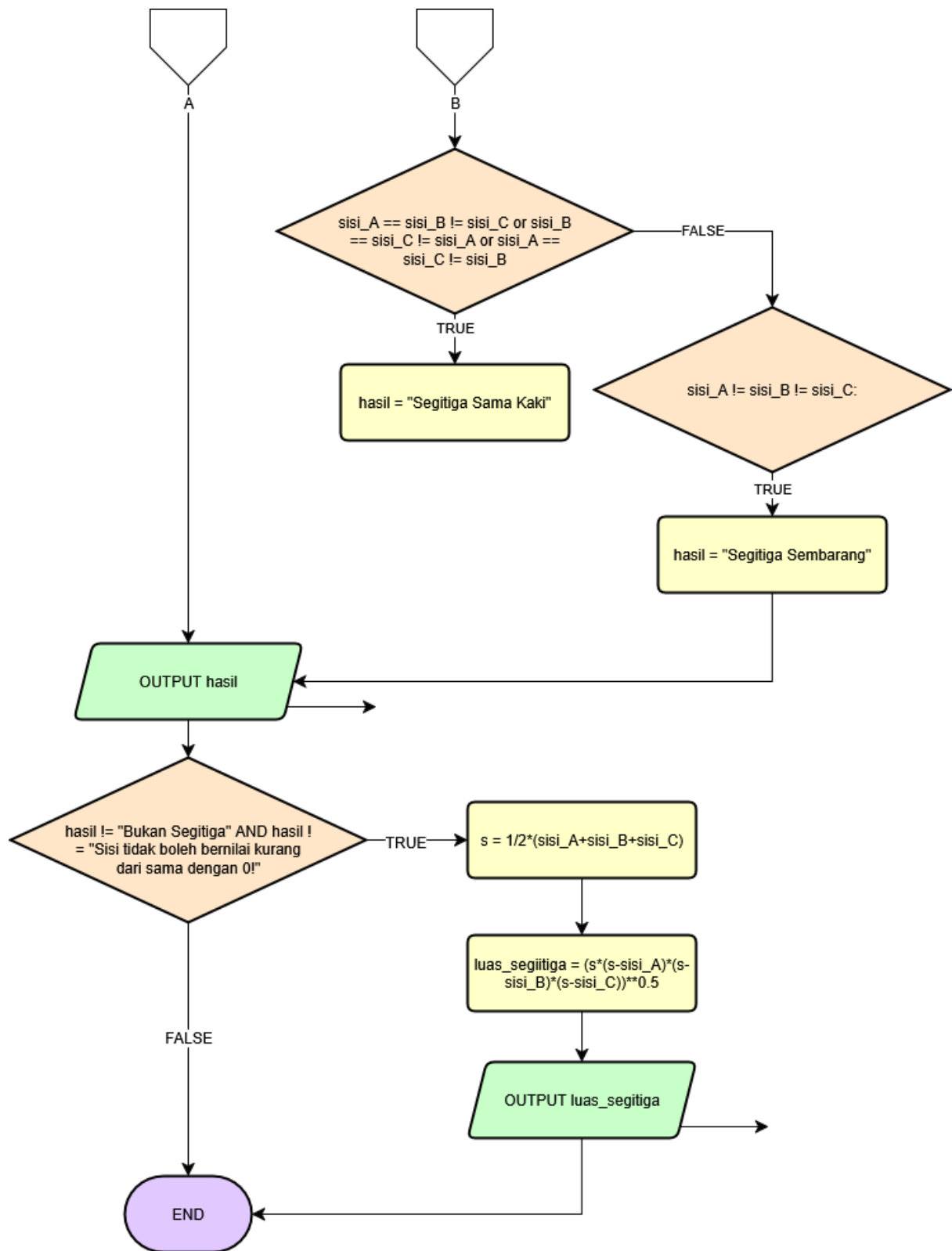
$$L = \sqrt{[s(s-a)(s-b)(s-c)]}$$

Yang di mana s merupakan setengah dari keliling segitiga dan a,b,c merupakan panjang dari masing-masing sisi segitiga.

Hasil dari perhitungan luas segitiga menggunakan rumus di atas kemudian disimpan kedalam variabel **luas_segitiga**. Terakhir, tinggal menampilkan variabel tersebut menggunakan fungsi print()

1.2 Gambar Flowchart





2. Deskripsi Singkat Program

Program ini bertujuan untuk menentukan jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang dari ketiga sisinya, serta menghitung luas segitiga tersebut menggunakan rumus Heron

3. Source Code

```
#menginput ketiga sisi segitiga dari user
sisi_A = int(input("Masukan sisi pertama: "))
sisi_B = int(input("Masukan sisi kedua: "))
sisi_C = int(input("Masukan sisi ketiga: "))

#Menentukan jenis segitiga berdasarkan panjang masing-masing sisinya
if sisi_A <= 0 or sisi_B <= 0 or sisi_C <= 0:
    hasil = "Sisi tidak boleh bernilai kurang dari sama dengan 0!"
elif sisi_A+sisi_B < sisi_C or sisi_B+sisi_C < sisi_A or sisi_A+sisi_C < sisi_B:
    hasil = "Bukan Segitiga"
elif sisi_A == sisi_B == sisi_C:
    hasil = "Segitiga sama sisi"
elif sisi_A == sisi_B != sisi_C or sisi_B == sisi_C != sisi_A or sisi_A == sisi_C != sisi_B:
    hasil = "Segitiga sama kaki"
elif sisi_A != sisi_B != sisi_C:
    hasil = "Segitiga sembarang"

#Menampilkan jenis segitiga
print(hasil)

#Menghitung luas segitiga apabila terdefinisi sebagai segitiga
if hasil != "Bukan Segitiga" and hasil != "Sisi tidak boleh bernilai kurang dari sama dengan 0!":
    s = 1/2*(sisi_A+sisi_B+sisi_C)
    luas_segitiga = (s*(s-sisi_A)*(s-sisi_B)*(s-sisi_C))**0.5
    print("Luas Segitiga:",luas_segitiga)
```

4. Hasil Output

```
Masukan sisi pertama: 10
Masukan sisi kedua: 10
Masukan sisi ketiga: 10
Segitiga sama sisi
Luas Segitiga: 43.30127018922193
```

Gambar 4.1 Segitiga Sama Sisi

```
Masukan sisi pertama: 10
Masukan sisi kedua: 10
Masukan sisi ketiga: 15
Segitiga sama kaki
Luas Segitiga: 49.607837082461074
```

Gambar 4.2 Segitiga Sama Kaki

```
Masukan sisi pertama: 10
Masukan sisi kedua: 9
Masukan sisi ketiga: 12
Segitiga sembarang
Luas Segitiga: 44.039045175843675
```

Gambar 4.3 Segitiga Sembarang

```
Masukan sisi pertama: 10
Masukan sisi kedua: 10
Masukan sisi ketiga: 50
Bukan Segitiga
```

Gambar 4.4 Bukan segitiga

```
Masukan sisi pertama: -1
Masukan sisi kedua: 0
Masukan sisi ketiga: 10
Sisi tidak boleh bernilai kurang dari sama dengan 0!
```

Gambar 4.5 Sisi kurang dari sama dengan 0

5. Langkah-langkah GIT

5.1 GIT Init

Menginisiasi repository Git baru di lokal

```
PS C:\Users\MyBook Z Series\Desktop\AHMAD RAFI\praktikum-apd> git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/MyBook Z Series/Desktop/AHMAD RAFI/praktikum-apd/.git/
```

5.2 GIT Add

Menambahkan file/perubahan pada file ke staging area sebelum dicommit ke repository lokal

```
PS C:\Users\MyBook Z Series\Desktop\AHMAD RAFI\praktikum-apd> git add *
```

5.3 GIT Commit

Menyimpan snapshot perubahan yang ada di staging area ke repository lokal

```
PS C:\Users\MyBook Z Series\Desktop\AHMAD RAFI\praktikum-apd> git commit -m "add python program"
[main 2d6ec48] add python program
1 file changed, 26 insertions(+)
create mode 100644 post-test/post-test-apd-3/2509106034-AHMAD RAFI' IRSYAD NUGRAHA-PT-3.py
```

5.4 GIT Remote

Menghubungkan repository lokal ke repository yang ada di GitHub

```
PS C:\Users\MyBook Z Series\Desktop\AHMAD RAFI\praktikum-apd> git remote add origin https://github.com/Raafx/praktikum-apd.git
```

5.5 GIT Push

Mengirim commit dari repository lokal ke repository remote (GitHub)

```
PS C:\Users\MyBook Z Series\Desktop\AHMAD RAFI\praktikum-apd> git push origin main
Enumerating objects: 7, done.
Counting objects: 100% (7/7), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (5/5), done.
Writing objects: 100% (5/5), 821 bytes | 410.00 KiB/s, done.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: This repository moved. Please use the new location:
remote:  https://github.com/Raafx/praktikum-apd.git
To https://github.com/Raafx/post-test-apd-2.git
14a65ba..2d6ec48  main -> main
```