

LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST (4)
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 program menginisiasi variabel username dan password yang masing-masing secara berurutan berisi nama dan nim user yang nantinya akan digunakan untuk proses autentikasi. Program juga menginisiasi variabel percobaan dengan nilai 0 yang nantinya akan terus bertambah seiring user salah menginputkan username ataupun password. Serta menginisiasi variabel bertipe boolean yaitu login_status dengan nilai awal False

Kemudian program memasuki while looping selama variabel percobaan kurang dari 5. Di dalam looping, program akan mengecek variabel login_status, jika bernilai False, maka user diminta untuk login dengan menginputkan username dan password ke dalam variabel username_input dan password_input.

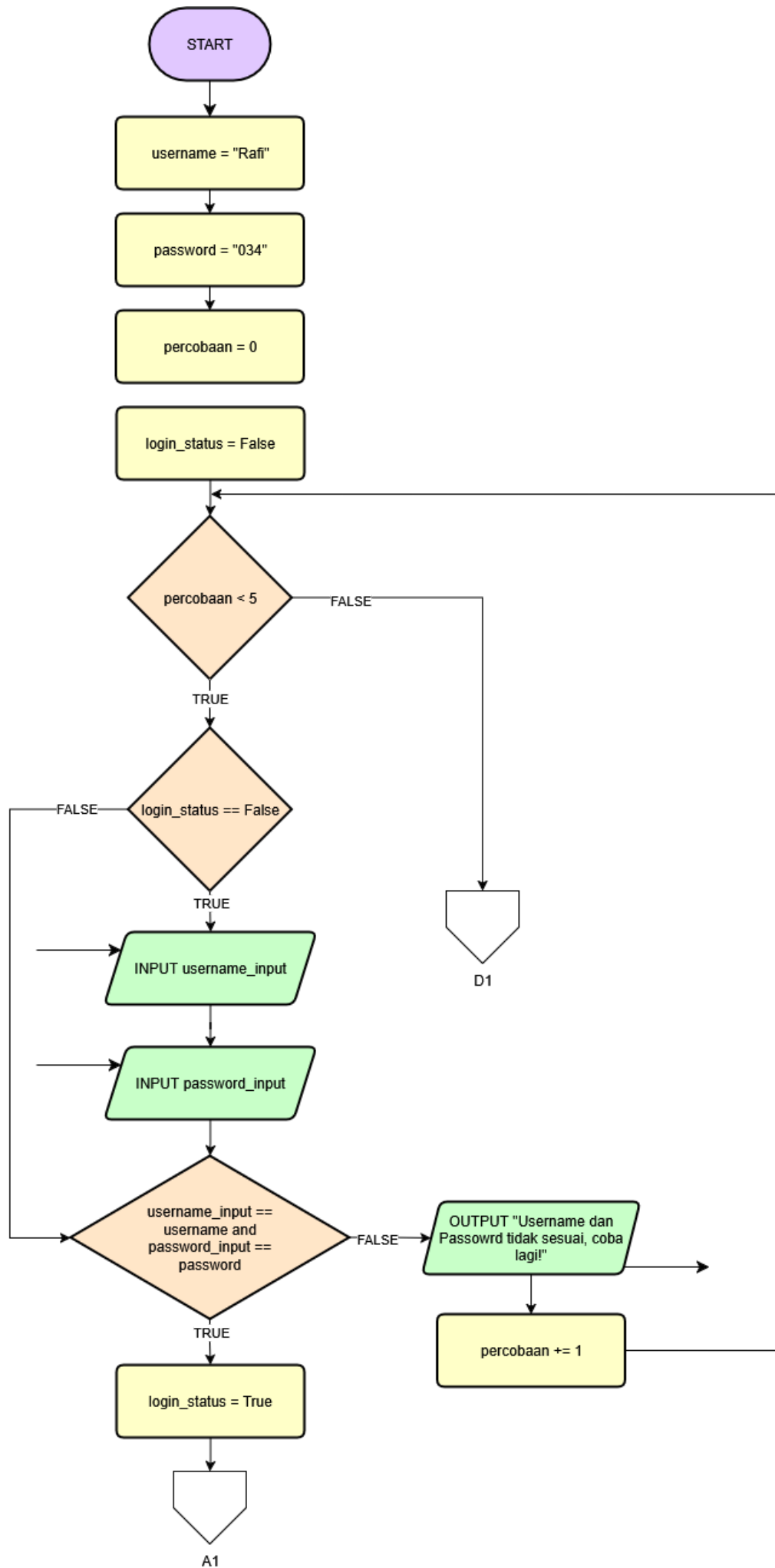
Setelah user melakukan login, program akan melakukan proses autentikasi dengan cara mengecek (*if statement*) apakah variabel username_input sama dengan variabel username dan password_input sama dengan variabel password. Jika True, maka proses autentikasi dinyatakan berhasil. login_status berubah menjadi True dan user memasuki program utama. Namun jika tidak, maka proses autentikasi dinyatakan gagal, variabel percobaan bertambah 1, dan program akan me-looping kembali ke bagian login.

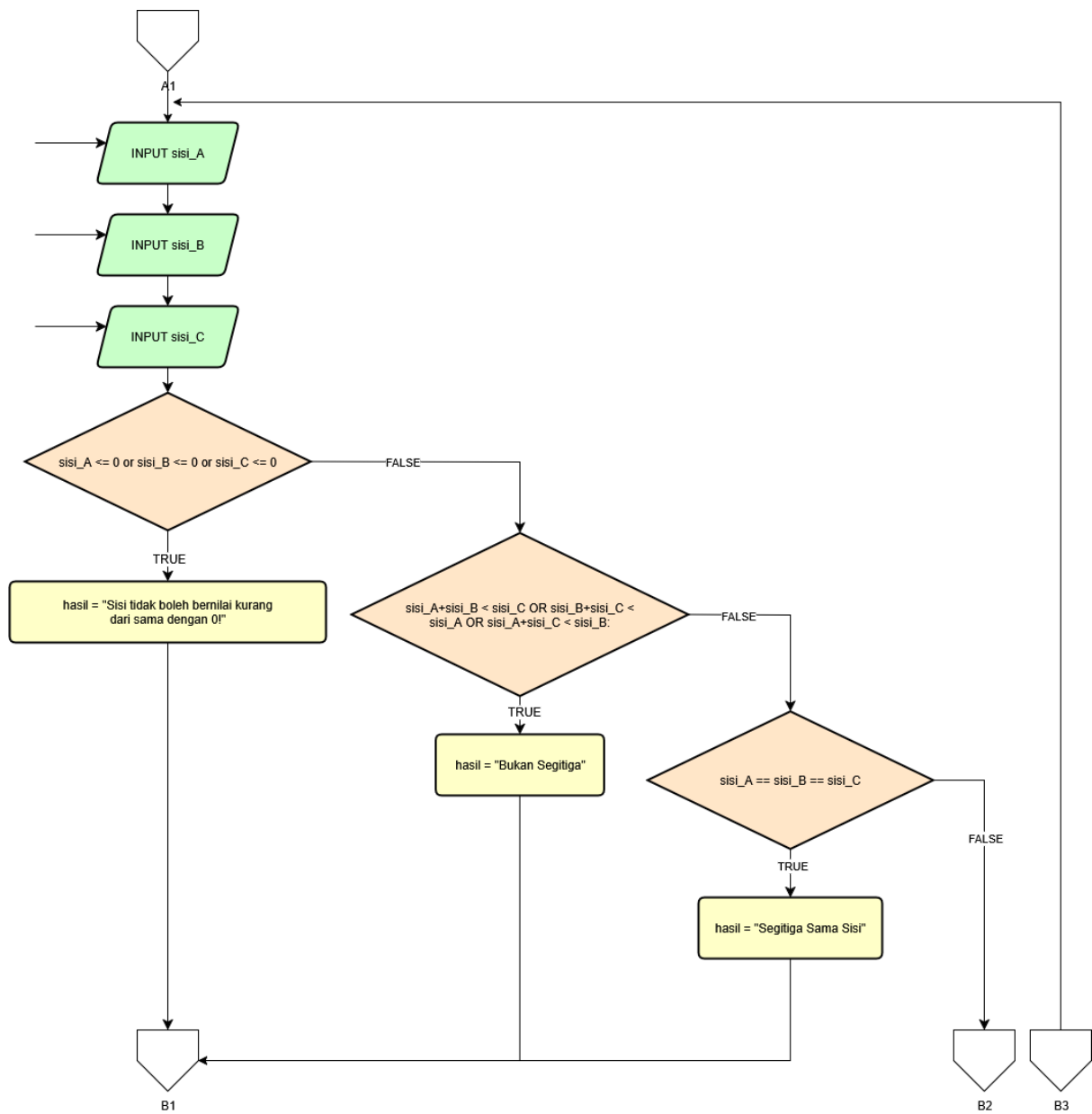
Seperti yang sudah dijelaskan di paragraf ke-2 kalimat pertama, jika user gagal login hingga 5 kali atau dengan kata lain variabel percobaan mencapai 5. Maka while loop akan berhenti karena sudah tidak memenuhi kondisi. Kemudian untuk menampilkan pesan bahwa user terlalu banyak mencoba untuk login, maka di luar while, program akan mengecek apabila variabel percobaan sama dengan lebih besar dari 5, maka pesan akan ditampilkan. Jika tidak, maka program akan langsung masuk ke bagian akhir dan berhenti

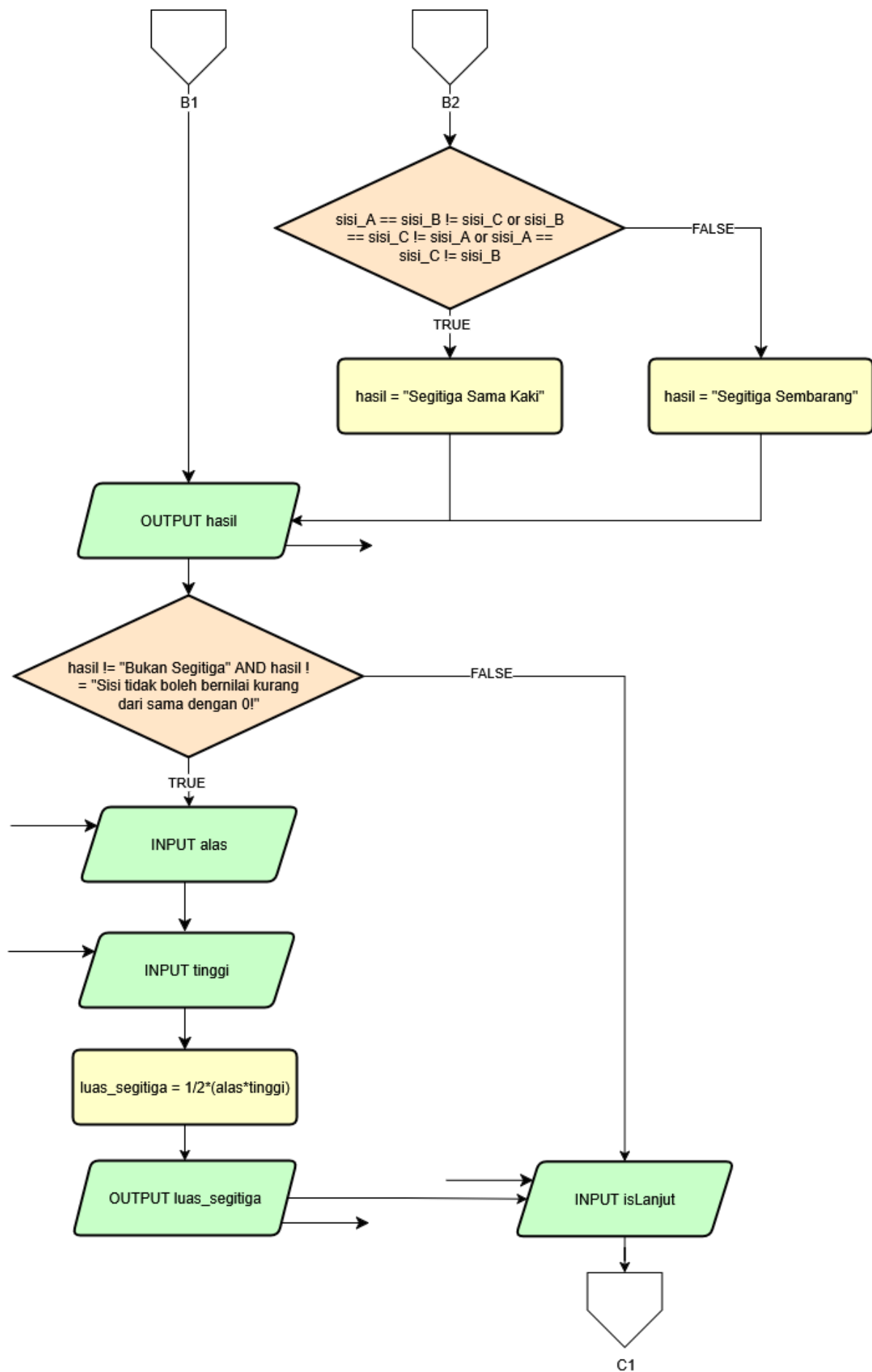
Di program utama user akan diminta menginputkan 3 sisi segitiga dan akan ditentukan jenis-jenis segitiganya, serta apabila terdefinisi sebagai segitiga, maka user akan diminta untuk menginputkan alas dan tinggi untuk dihitung luas segitiganya. Pada bagian program segitiga ini tidak akan dijelaskan secara detail sebab sudah dijelaskan pada laporan post-test 3 kemarin.

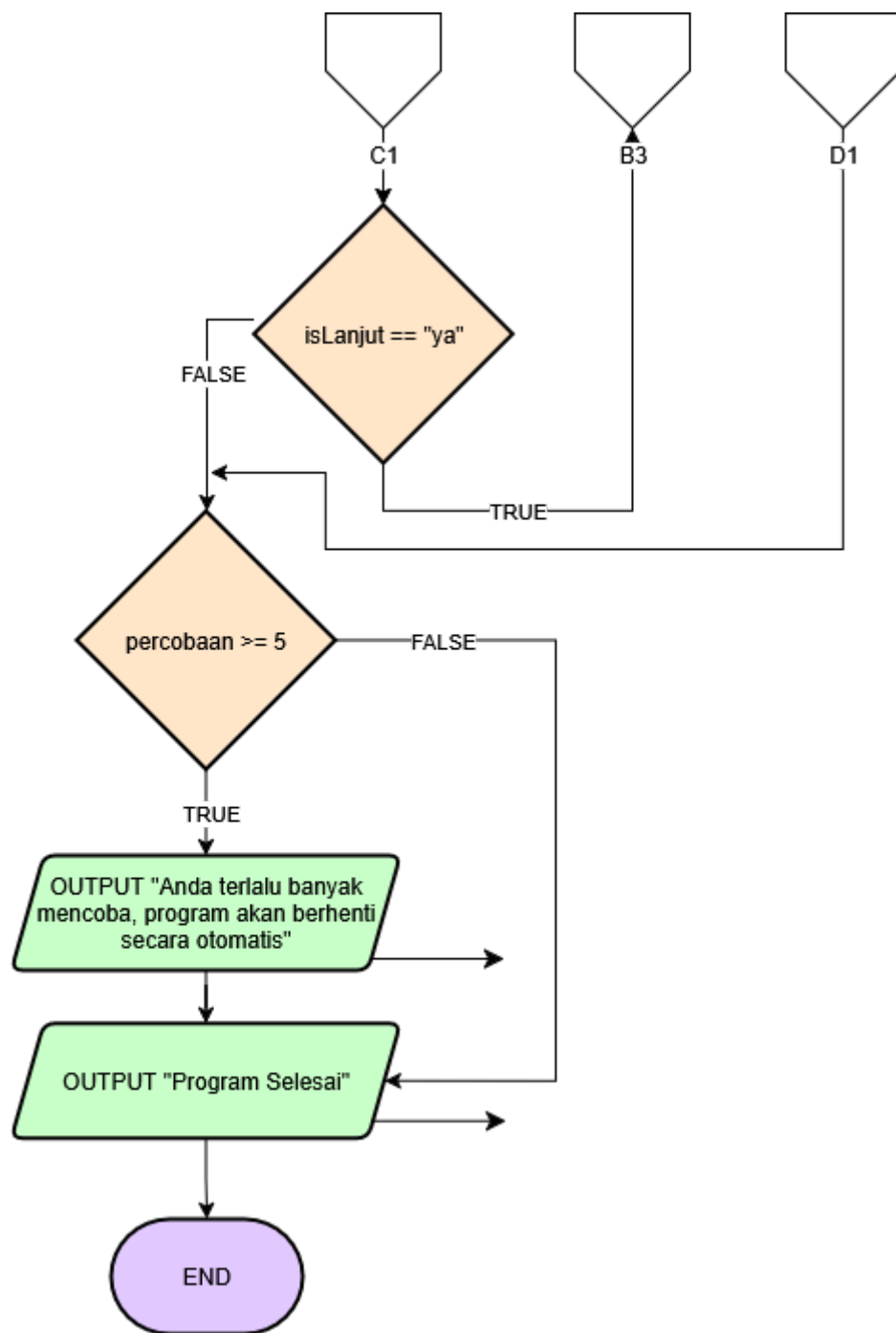
Setelah user menyelesaikan rangkaian program utama, user akan ditanya apakah ingin mengulang program dengan menginputkan “ya” atau “tidak” ke dalam variabel `isLanjut`. jika user menginputkan “ya”, maka program akan me-looping kembali ke bagian program utama. Jika tidak, maka program akan *break* dari looping dan dinyatakan selesai/berhenti

1.2 Gambar Flowchart









2. Deskripsi Singkat Program

Program ini bertujuan untuk mengimplementasikan Algoritma perulangan dan percabangan dalam mengautentikasi username dan password sebelum bisa memasuki program utama. Serta untuk mengulang program utama secara terus menerus hingga user memilih untuk berhenti.

Untuk program utamanya sendiri bertujuan untuk menentukan jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang dari ketiga sisinya, serta menghitung luas segitiga tersebut

3. Source Code

```
# Membersihkan terminal menggunakan import os
import os
os.system("cls")

#menginisiasi username dan password
username = "Rafi"
password = "034"

#menginisiasi jumlah percobaan login
percobaan = 0

print("\n=====Silahkan Login terlebih dahulu=====\\n")

#Menginisiasi status login, jika belum maka bernilai False
login_status = False

#memasuki while lop selama jumlah percobaan kurang dari 5
while percobaan < 5:

    #mengecek status login, jika belum (False) maka user diminta untuk
    #menginput username dan password yang sesuai
    #block code ini berfungsi untuk mencegah program mengulang lagi dari bagian
    #login jika user ingin mengulang program
    if login_status == False:
        username_input = input("Masukan Username Anda: ")
        password_input = input("Masukan Password Anda: ")

        #mengecek apakah username dan password yang diinput user sesuai dengan yang
        #dinisiasi sebelumnya
        #jika sesuai, maka login dinyatakan berhasil, dan memasuki kode program
        #post-test sebelumnya
        if username_input == username and password_input == password:
            print("\\n====Login Berhasil!====\\n")

            #mengubah status login menjadi True, agar tidak mengulang lagi di bagian
            #login
            login_status = True

        #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"
    else:
        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!":
    alas = int(input("Input alas: "))
    tinggi = int(input("Input tinggi: "))
    luas_segitiga = 1/2*(alas*tinggi)
    print("Luas Segitiga:",luas_segitiga)

#Menanyakan user apakah ingin melanjutkan program
isLanjut = input("Apakah anda ingin mengulang program? [ya/tidak]: ")
if isLanjut == "ya":
    continue
else:
    break

#jika username dan password yang diinput user tidak sesuai, maka jumlah
percobaan akan bertambah 1
#Jika jumlah percobaan mencapai 5, while loop akan berhenti

else:
    print("Username dan Password tidak sesuai, coba lagi!")
    print("=====")
    percobaan+=1

#menampilkan pesan jika user mencoba login sebanyak 5 kali
if percobaan == 5:
    print("Anda terlalu banyak mencoba, program akan berhenti secara otomatis")

print("\n=====Program Selesai=====\\n")

```

4. Hasil Output

```
=====Silahkan Login terlebih dahulu=====

Masukan Username Anda: Rafi
Masukan Password Anda: 034

=====Selamat datang di Program Segitiga!=====

Masukan sisi pertama: █
```

Gambar 4.1 Output
Jika User Berhasil Login

```
=====Silahkan Login terlebih dahulu=====

Masukan Username Anda: Rafi
Masukan Password Anda: 034

=====Selamat datang di Program Segitiga!=====

Masukan sisi pertama: 10
Masukan sisi kedua: 10
Masukan sisi ketiga: 12
Segitiga sama kaki
Input alas: 10
Input tinggi: 12
Luas Segitiga: 60.0
Apakah anda ingin mengulang program? [ya/tidak]: ya

=====Selamat datang di Program Segitiga!=====

Masukan sisi pertama: █
```

Gambar 4.2 Output
Jika User memilih untuk mengulang program

```

=====Silahkan Login terlebih dahulu=====

Masukan Username Anda: Rafi
Masukan Password Anda: 034

=====Selamat datang di Program Segitiga!=====

Masukan sisi pertama: 10
Masukan sisi kedua: 10
Masukan sisi ketiga: 12
Segitiga sama kaki
Input alas: 10
Input tinggi: 12
Luas Segitiga: 60.0
Apakah anda ingin mengulang program? [ya/tidak]: tidak

=====Program Selesai=====

```

Gambar 4.3 Output
Jika user memilih tidak mengulang program

```

=====Silahkan Login terlebih dahulu=====

Masukan Username Anda: Raf
Masukan Password Anda: 03
Username dan Password tidak sesuai, coba lagi!
=====

Masukan Username Anda: Ahma
Masukan Password Anda: 09
Username dan Password tidak sesuai, coba lagi!
=====

Masukan Username Anda: Rafi
Masukan Password Anda: 098
Username dan Password tidak sesuai, coba lagi!
=====

Masukan Username Anda: Ral
Masukan Password Anda: 077
Username dan Password tidak sesuai, coba lagi!
=====

Masukan Username Anda: Raff
Masukan Password Anda: 099
Username dan Password tidak sesuai, coba lagi!
=====

Anda terlalu banyak mencoba, program akan berhenti secara otomatis

=====Program Selesai=====

```

Gambar 4.4 Output
Jika user gagal login hingga 5 kali

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 di commit 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 12b093f] add python program
1 file changed, 4 insertions(+), 3 deletions(-)
```

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/post-test-apd-2.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: 9, done.
Counting objects: 100% (9/9), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (5/5), done.
Writing objects: 100% (5/5), 499 bytes | 249.00 KiB/s, done.
Total 5 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To https://github.com/Raafx/praktikum-apd.git
  392192f..12b093f  main -> main
```