

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**POSTTEST 4**  
**ALGORITMA PEMROGRAMAN DASAR**



**Disusun oleh:**  
**Muhamad Rayandra Erlangga (2509106036)**  
**Kelas (A2 '25)**

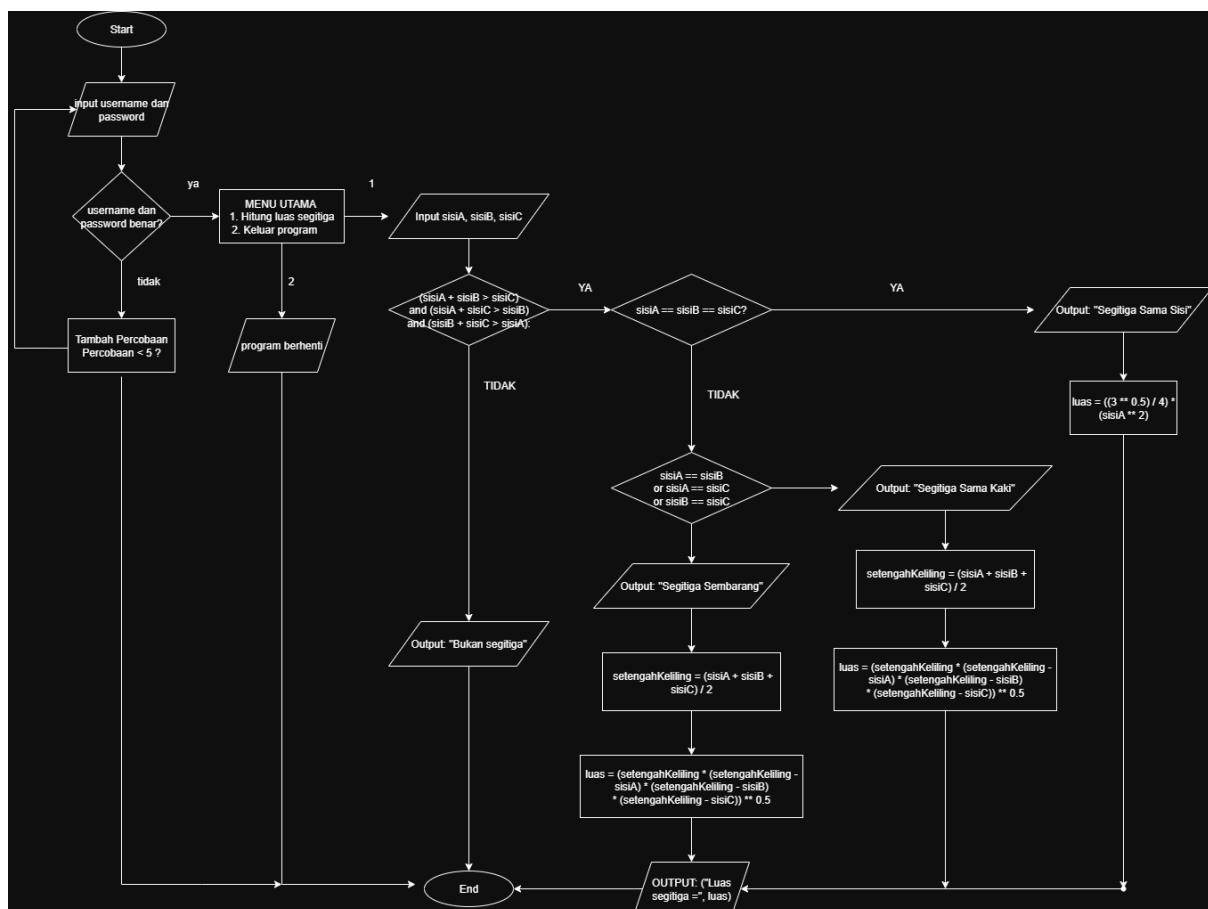
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
**SAMARINDA**  
**2025**

## 1. Flowchart

Alur program dimulai dari start, kemudian masuk ke proses login di mana pengguna diminta memasukkan username dan password. Program akan memeriksa kecocokan dengan data yang sudah ditentukan. Jika salah, maka program menambah jumlah percobaan, dan apabila salah sebanyak 5 kali, program langsung berhenti. Jika login berhasil, program melanjutkan ke menu utama.

Di menu utama, pengguna dapat memilih antara dua opsi. Jika memilih 1 (Hitung luas segitiga), maka program meminta pengguna memasukkan tiga sisi segitiga: A, B, dan C. Setelah itu, program memeriksa apakah ketiga sisi tersebut memenuhi syarat segitiga. Jika tidak memenuhi, program menampilkan pesan “Bukan segitiga” dan kembali ke menu utama.

Jika sisi-sisi valid, program menentukan jenis segitiga dan kemudian menghitung luas menggunakan rumus yang sesuai. Hasil luas segitiga ditampilkan di layar. Pengguna dapat menekan ENTER untuk kembali ke menu utama. Jika pengguna memilih 2 (Keluar program), maka program menampilkan pesan penutup dan berakhir di simbol End.



## 2. Deskripsi Singkat Program

Program ini merupakan aplikasi sederhana berbasis teks yang berfungsi untuk menghitung luas segitiga berdasarkan panjang ketiga sisinya. Sebelum masuk ke menu utama, pengguna harus melalui proses autentikasi login menggunakan *username* dan *password* yang telah ditentukan. Apabila pengguna salah memasukkan username atau password sebanyak 5 kali, maka program akan otomatis berhenti.

Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan ke menu utama yang memiliki dua pilihan, yaitu menghitung luas segitiga atau keluar dari program.

Pada menu pertama, pengguna diminta untuk menginputkan tiga sisi segitiga, yaitu sisi A, sisi B, dan sisi C. Program kemudian akan memeriksa apakah ketiga sisi tersebut dapat membentuk segitiga yang valid menggunakan aturan segitiga (jumlah dua sisi harus lebih besar dari sisi ketiga).

Jika sisi-sisi valid, program akan menentukan jenis segitiga:

- Segitiga Sama Sisi, apabila ketiga sisinya sama panjang.
- Segitiga Sama Kaki, apabila dua sisinya sama panjang.
- Segitiga Sembarang, apabila ketiga sisinya berbeda panjang.

## 3. Source Code

```
import os

username_benar = "rayandra"
password_benar = "036"
percobaan = 0
batas = 5

while percobaan < batas:
    os.system('cls' if os.name == 'nt' else 'clear')
    print("=====")
    print(" LOGIN PROGRAM MENGHITUNG LUAS SEGITIGA")
    print("=====")
    user = input("Masukkan Username : ")
    password = input("Masukkan Password : ")

    if user == username_benar and password == password_benar:
        print("\nLogin berhasil! Selamat datang,", user)
        input("\nTekan ENTER untuk lanjut ke menu...")
        break
```

```

else:
    percobaan += 1
    print(f"\nUsername atau password salah! Percobaan ke-{{percobaan}}")
    input("\nTekan ENTER untuk coba lagi...")

else:
    print("\nTerlalu banyak percobaan gagal. Program dihentikan.")
    exit()

while True:
    os.system('cls' if os.name == 'nt' else 'clear')
    print("=====")
    print("    PROGRAM MENGHITUNG LUAS SEGITIGA")
    print("=====")
    print("1. Hitung luas segitiga")
    print("2. Keluar program")
    print("=====")
    pilihan = input("Pilih menu (1/2): ")

    if pilihan == "1":
        os.system('cls' if os.name == 'nt' else 'clear')
        print("=====")
        print("    HITUNG LUAS SEGITIGA")
        print("=====")

        sisiA = float(input("Masukkan panjang sisi A: "))
        sisiB = float(input("Masukkan panjang sisi B: "))
        sisiC = float(input("Masukkan panjang sisi C: "))

        print("=====")

        # Cek validitas segitiga
        if (sisiA + sisiB > sisiC) and (sisiA + sisiC > sisiB) and (sisiB +
sisiC > sisiA):
            # Segitiga Sama Sisi
            if sisiA == sisiB == sisiC:
                print("Segitiga Sama Sisi")
                luas = ((3 ** 0.5) / 4) * (sisiA ** 2)

            # Segitiga Sama Kaki
            elif sisiA == sisiB or sisiA == sisiC or sisiB == sisiC:
                print("Segitiga Sama Kaki")
                setengahKeliling = (sisiA + sisiB + sisiC) / 2
                luas = (setengahKeliling *
                        (setengahKeliling - sisiA) *
                        (setengahKeliling - sisiB) *
                        (setengahKeliling - sisiC)) ** 0.5

            # Segitiga Sembarang
            else:
                print("Segitiga Sembarang")

```

```

        setengahKeliling = (sisiA + sisiB + sisiC) / 2
        luas = (setengahKeliling *
                (setengahKeliling - sisiA) *
                (setengahKeliling - sisiB) *
                (setengahKeliling - sisiC)) ** 0.5

        print("Luas segitiga =", luas)
    else:
        print("Bukan segitiga")

    print("=====")
    input("\nTekan ENTER untuk kembali ke menu...")

elif pilihan == "2":
    print("\nTerima kasih telah menggunakan program ini!")
    break
else:
    print("\nPilihan tidak valid!")
    input("\nTekan ENTER untuk kembali ke menu...")

```

#### 4. Hasil Output

```

=====
  LOGIN PROGRAM MENGHITUNG LUAS SEGITIGA
=====
Masukkan Username : rayandra
Masukkan Password : 036

Login berhasil! Selamat datang, rayandra

Tekan ENTER untuk lanjut ke menu...

```

```

=====
PROGRAM MENGHITUNG LUAS SEGITIGA
=====
1. Hitung luas segitiga
2. Keluar program
=====
Pilih menu (1/2): 

```

```

=====
HITUNG LUAS SEGITIGA
=====
Masukkan panjang sisi A: 6
Masukkan panjang sisi B: 6
Masukkan panjang sisi C: 6
=====
Segitiga Sama Sisi
Luas segitiga = 15.588457268119894
=====

Tekan ENTER untuk kembali ke menu...

```

## 5. Langkah-langkah GIT

### 5.1 GIT Add

```

PS D:\praktikum-apd> git add .
PS D:\praktikum-apd> 

```

### 5.2 GIT Commit

```

PS D:\praktikum-apd> git commit -m "upload posttest 4"
[main 4871fb5] upload posttest 4
3 files changed, 183 insertions(+), 30 deletions(-)
delete mode 100644 2509106036_2509106022.py
create mode 100644 kelas/pertemuan-4/main.py
create mode 100644 post-test/post-test-apd-4/2509106036-M Rayandra Erlangga-PT-4
PS D:\praktikum-apd> 

```

### 5.3 GIT Push

```
PS D:\praktikum-apd> git push
Enumerating objects: 11, done.
Counting objects: 100% (11/11), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (7/7), done.
Writing objects: 100% (8/8), 1.92 KiB | 1.92 MiB/s, done.
Total 8 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/rayandra77/praktikum-apd.git
   6a2f849..4871fb5  main -> main
PS D:\praktikum-apd>
```