

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR
POSTTEST 4



Informatika A'24
Azira Faradina
2409106016

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2024

PEMBAHASAN

1.1 LATAR BELAKANG

Seperti yang sudah dibahas pada laporan Post-Test sebelumnya, kalkulator TDEE (Total Daily Energy Expenditure) adalah sebuah program yang dirancang untuk membantu pengguna menghitung kebutuhan kalori harian mereka berdasarkan berbagai parameter fisik seperti berat badan, tinggi badan, umur, jenis kelamin, serta tingkat aktivitas harian. Perhitungan ini sangat penting bagi individu yang ingin menjaga kesehatan, mengatur berat badan, atau mengoptimalkan performa fisiknya.

Program ini pun memiliki fitur login untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang diizinkan yang dapat mengakses kalkulator. Setelah berhasil login, pengguna dapat memasukkan data fisik mereka dan mendapatkan estimasi TDEE yang dipersonalisasi.

Berikut penjelasan programnya:

1. Fitur Login:

- Input Username dan Password: Program memulai dengan meminta pengguna memasukkan username dan password. Dalam hal ini, username yang diterima adalah "azira" dan password yang diterima adalah "16".
- Looping Percobaan Login: Pengguna diberikan maksimal 3 kali percobaan login. Jika gagal setelah 3 kali percobaan, program dihentikan.

2. Pengambilan Data Pengguna:

- Setelah login berhasil, pengguna diminta untuk memilih jenis kelamin, kemudian memasukkan berat badan, tinggi badan, dan umur.

3. Penghitungan BMR:

- Jika pengguna pria, hitung BMR menggunakan rumus pria.
- Jika pengguna wanita, hitung BMR menggunakan rumus wanita.

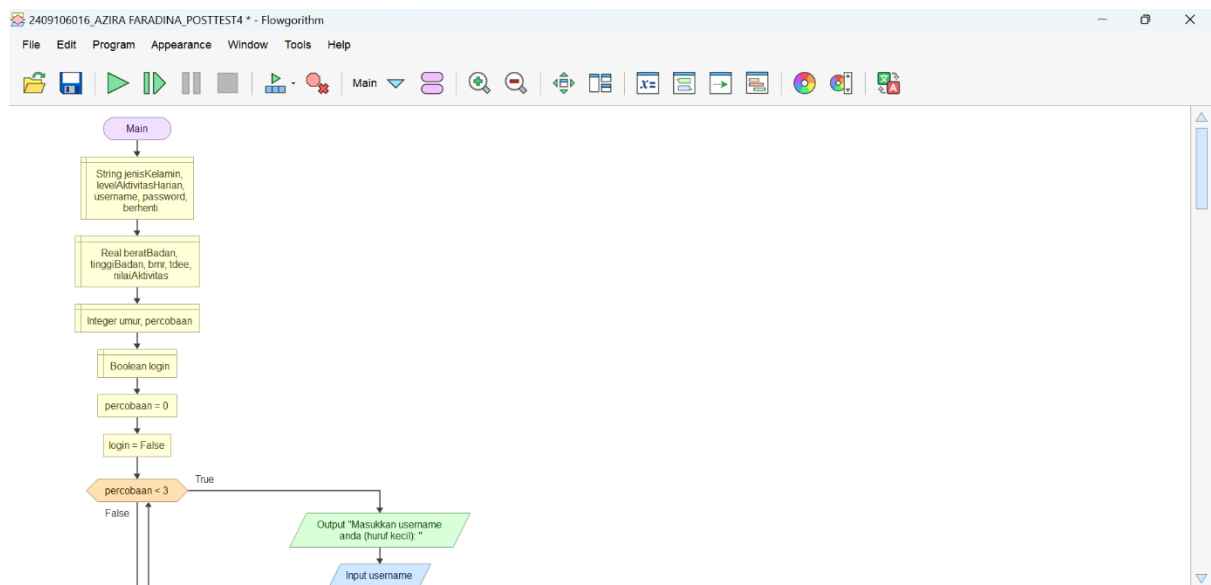
4. Pemilihan Level Aktivitas:

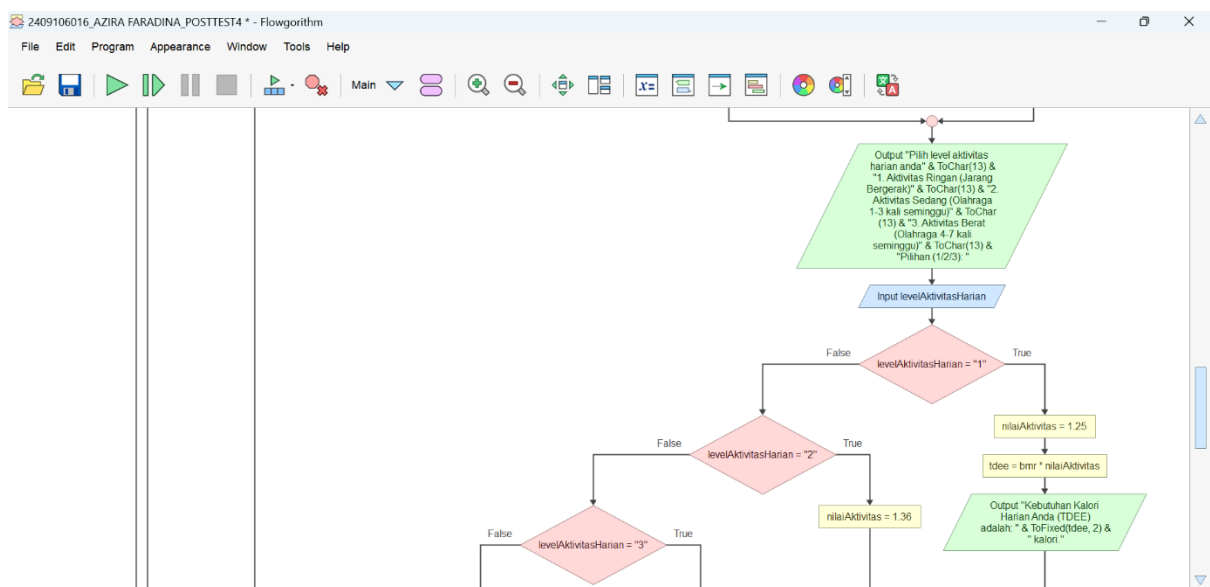
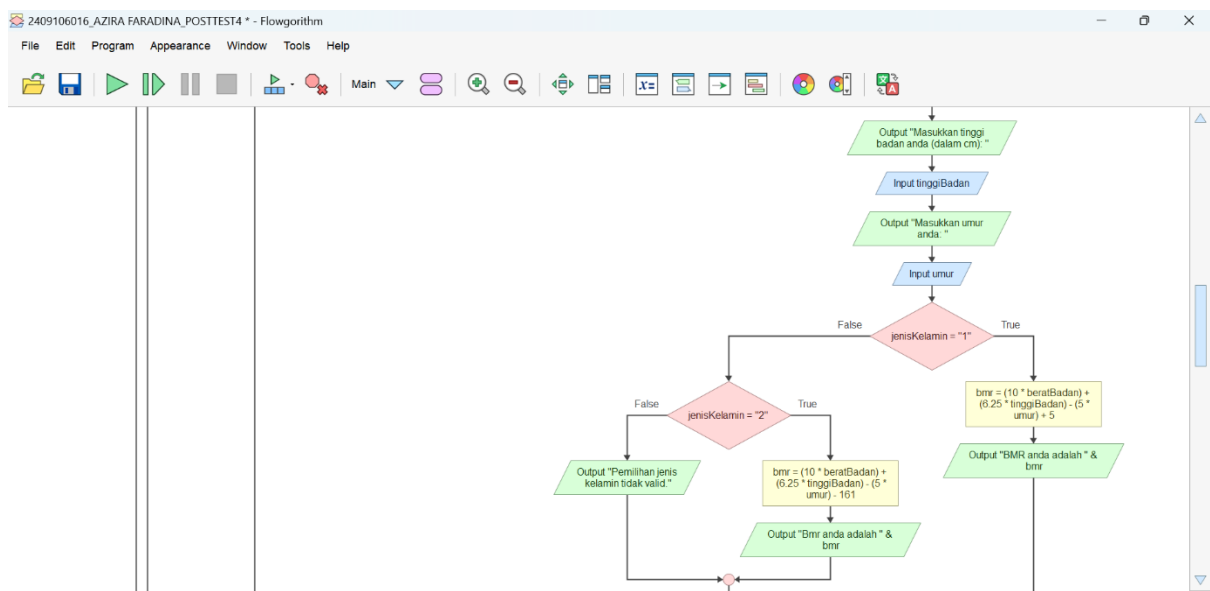
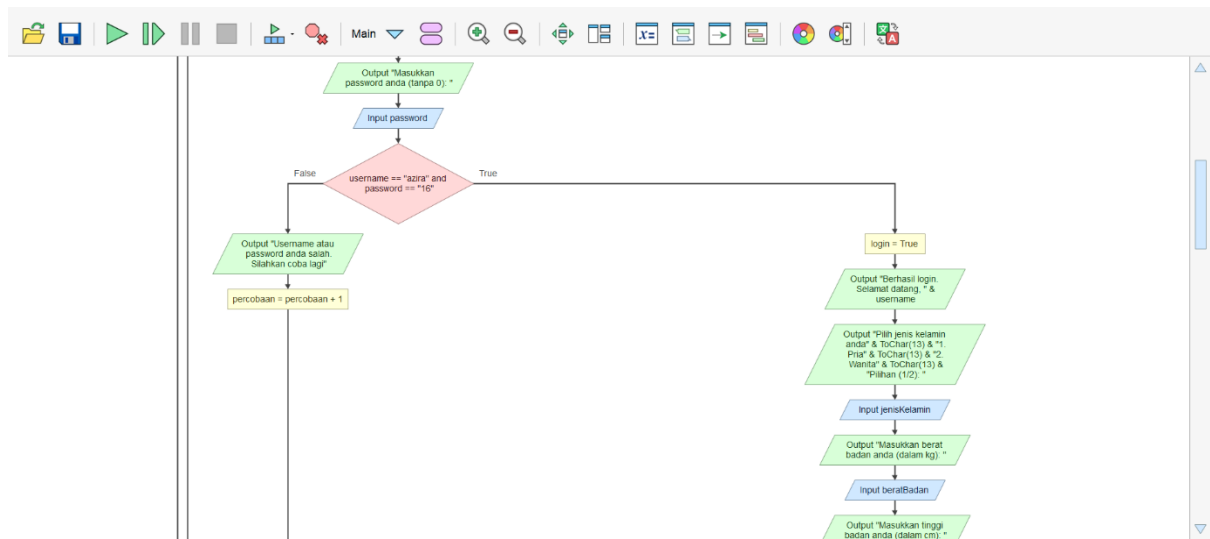
- Pengguna diminta untuk memilih tingkat aktivitas harian mereka dari tiga pilihan: Aktivitas Ringan, Aktivitas Sedang, atau Aktivitas Tinggi. Setiap level aktivitas memiliki nilai faktor pengali tertentu:
 - Aktivitas Ringan: Faktor 1.25
 - Aktivitas Sedang: Faktor 1.36
 - Aktivitas Tinggi: Faktor 1.72

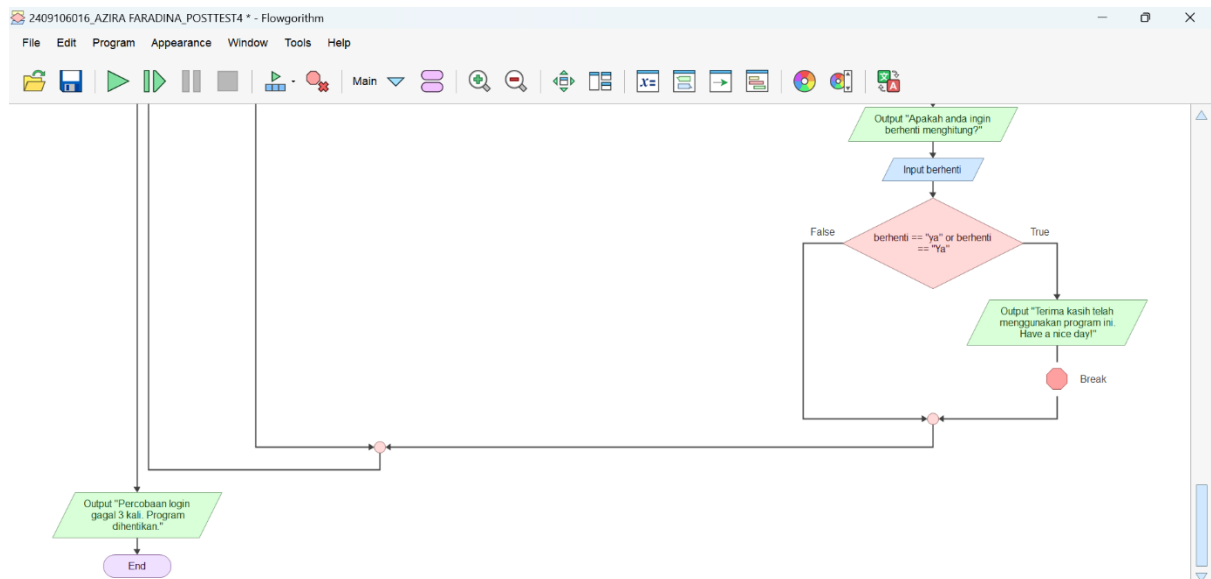
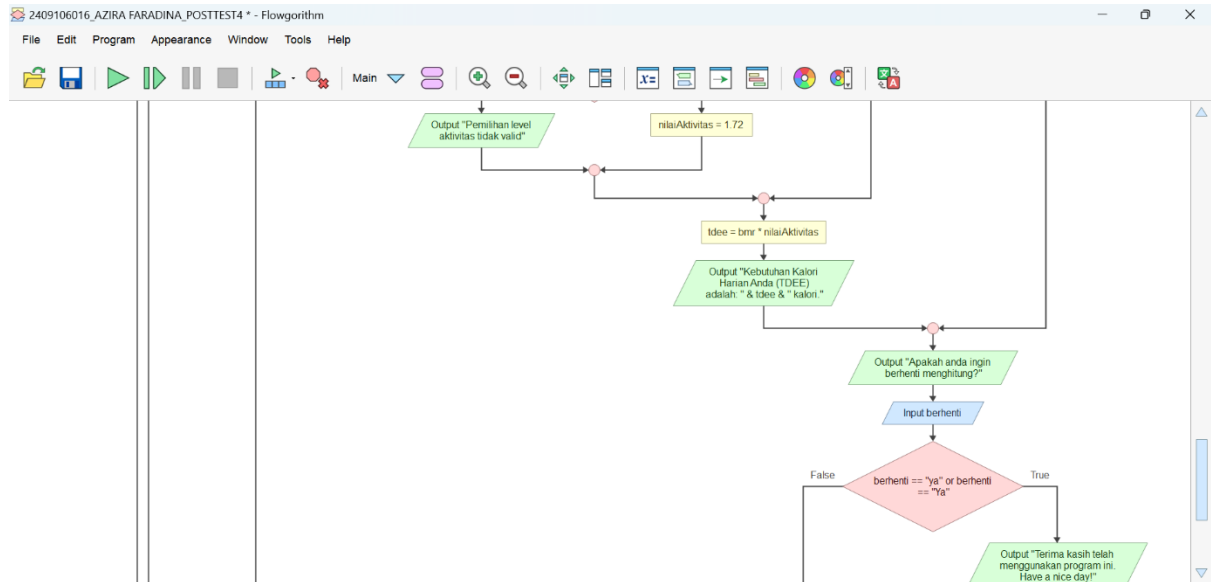
- Program pun akan mengecek apakah input sudah sesuai dan mengalokasikan nilai faktor sesuai dengan pilihan pengguna.
5. Penghitungan TDEE:
- TDEE dihitung dengan mengalikan BMR dengan nilai faktor aktivitas.
6. Opsi Pengulangan:
- Setelah hasil TDEE ditampilkan, pengguna akan diberikan pilihan untuk mengakhiri program atau menghitung lagi. Jika pengguna memilih untuk tidak berhenti, program akan kembali ke langkah input data.

Program Kalkulator TDEE ini menggunakan algoritma yang sederhana namun efektif untuk menghitung kebutuhan kalori harian pengguna berdasarkan BMR dan tingkat aktivitas. Proses login memastikan keamanan akses, sementara fitur pengulangan memungkinkan pengguna untuk melakukan perhitungan sebanyak yang dibutuhkan.

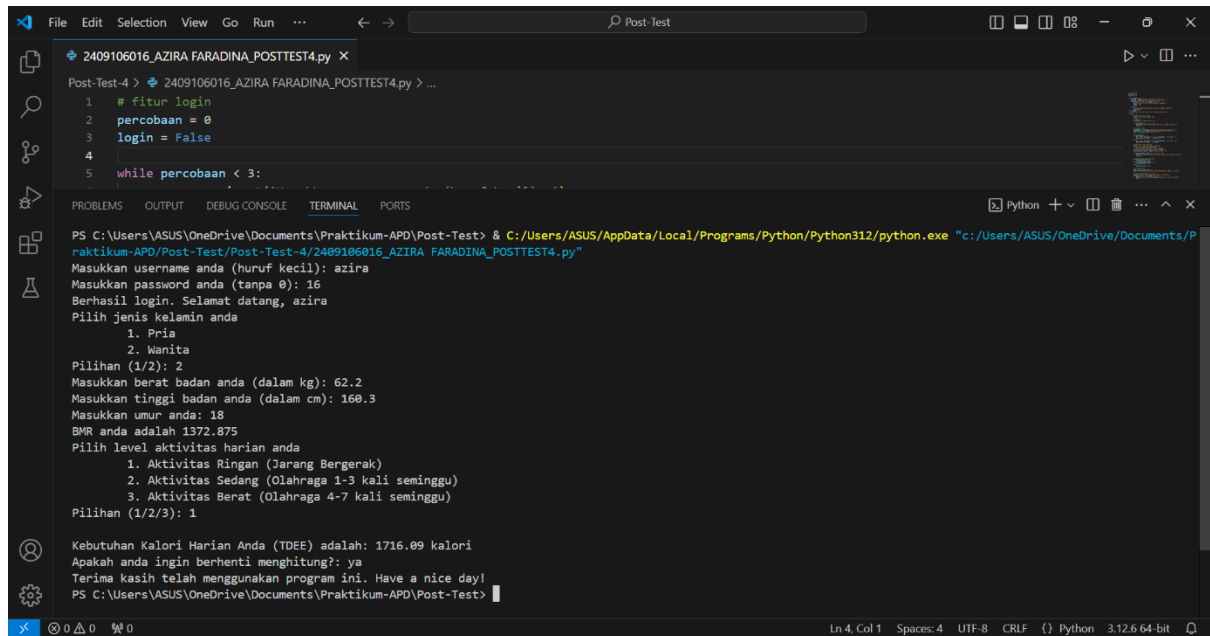
1.2 FLOWCHART







1.3 OUTPUT PROGRAM



```
Post-Test-4 > 2409106016_AZIRA_FARADINA_POSTTEST4.py > ...
1 # fitur login
2 percobaan = 0
3 login = False
4
5 while percobaan < 3:
6     username = input("Masukkan username anda (huruf kecil): ")
7     password = input("Masukkan password anda (tanpa 0): ")
8     if login(username, password):
9         print("Berhasil login. Selamat datang, azira")
10        jenis_kelamin = input("Pilih jenis kelamin anda\n1. Pria\n2. Wanita\nPilihan (1/2): ")
11        berat_badan = float(input("Masukkan berat badan anda (dalam kg): "))
12        tinggi_badan = float(input("Masukkan tinggi badan anda (dalam cm): "))
13        umur = int(input("Masukkan umur anda: "))
14        BMR = 1372.875
15        level_aktivitas = input("Pilih level aktivitas harian anda\n1. Aktivitas Ringan (Jarang Bergerak)\n2. Aktivitas Sedang (Olahraga 1-3 kali seminggu)\n3. Aktivitas Berat (Olahraga 4-7 kali seminggu)\nPilihan (1/2/3): ")
16        TDEE = BMR * level_aktivitas
17        print("Kebutuhan Kalori Harian Anda (TDEE) adalah: 1716.09 kalori")
18        berhenti = input("Apakah anda ingin berhenti menghitung?: ")
19        if berhenti == "ya":
20            print("Terima kasih telah menggunakan program ini. Have a nice day!")
21            break
22        else:
23            percobaan += 1
24    else:
25        print("Gagal login. Silakan coba lagi.")
26        percobaan += 1
27    if percobaan == 3:
28        print("Maksimal percobaan login tercapai. Program akan dihentikan.")
29        break
```

PS C:\Users\ASUS\OneDrive\Documents\Praktikum-APD\Post-Test> & C:/Users/ASUS/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe "c:/Users/ASUS/OneDrive/Documents/P
raktikum-APD/Post-Test/Post-Test-4/2409106016_AZIRA_FARADINA_POSTTEST4.py"

Masukkan username anda (huruf kecil): azira
Masukkan password anda (tanpa 0): 16
Berhasil login. Selamat datang, azira
Pilih jenis kelamin anda
1. Pria
2. Wanita
Pilihan (1/2): 2
Masukkan berat badan anda (dalam kg): 62.2
Masukkan tinggi badan anda (dalam cm): 160.3
Masukkan umur anda: 18
BMR anda adalah 1372.875
Pilih level aktivitas harian anda
1. Aktivitas Ringan (Jarang Bergerak)
2. Aktivitas Sedang (Olahraga 1-3 kali seminggu)
3. Aktivitas Berat (Olahraga 4-7 kali seminggu)
Pilihan (1/2/3): 1
Kebutuhan Kalori Harian Anda (TDEE) adalah: 1716.09 kalori
Apakah anda ingin berhenti menghitung?: ya
Terima kasih telah menggunakan program ini. Have a nice day!
PS C:\Users\ASUS\OneDrive\Documents\Praktikum-APD\Post-Test>

Menggunakan program yang sudah dibuat pada Post-Test sebelumnya, praktikan diminta untuk menambahkan fitur login dan percabangan *if-else* yang menanyakan apakah pengguna ingin berhenti menjalankan program atau tidak. Untuk fitur login program ini, data yang digunakan sebagai username adalah “azira” dan password adalah “16”. Jika pengguna salah memasukkan data, maka program akan melakukan perulangan *while* dan kembali ke penginputan username dan password. Pengguna memiliki maksimal 3 kali percobaan login. Jika lebih dari 3 kali gagal login, maka program akan dihentikan. Jika percobaan login berhasil (login bernilai *True*), maka program akan berlanjut ke penginputan data pengguna dan perhitungan TDEE. Setelah hasil TDEE ditampilkan, program akan menanyakan apakah pengguna ingin berhenti menggunakan kalkulator atau tidak. Jika pengguna menjawab “ya” atau “Ya”, maka program akan berhenti dengan menambahkan fungsi *break* dan mencetak output “Terima kasih telah menggunakan program ini. Have a nice day!”, sedangkan jika pengguna menjawab tidak, maka program akan kembali lagi ke penginputan data.