

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR**  
**POSTTEST 3**



**Informatika A'24**  
**Nabilah Alfa Rahmah**  
**2409106004**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
**SAMARINDA**  
**2024**

## PEMBAHASAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

#### SOAL

Buatlah program Kalkulator Kebutuhan Kalori Harian (TDEE) dengan rumus seperti berikut :

Rumus untuk kalkulasi Kebutuhan Kalori Harian adalah  $(BMR) * (level \text{ aktivitas harian})$

Untuk rumus perhitungan BMR adalah sebagai berikut :

- Rumus BMR Pria =  $(10 * \text{berat badan (kg)}) + (6.25 * \text{tinggi badan (cm)}) - (5 * \text{umur}) + 5$
- Rumus BMR Wanita =  $(10 * \text{berat badan (kg)}) + (6.25 * \text{tinggi badan (cm)}) - (5 * \text{umur}) - 161$

Untuk level aktivitas harian sebagai berikut :

Aktivitas Minimal (jarang bergerak) = 1.25

Aktivitas Sedang (olahraga 1-3 kali seminggu) = 1.36

Aktivitas Tinggi (olahraga 4-7 kali seminggu) = 1.72

Ketentuan :

- Buatlah input untuk memilih apakah dia menggunakan BMR pria atau wanita menggunakan pilihan menu.

Contoh:

Pilih Jenis Kelamin

1. Pria

2. Wanita

Pilihan (1/2) :

- Setelah memilih jenis kelamin, pengguna diminta untuk menginput berat badan, tinggi badan, dan umur pengguna.

- Buat juga menu untuk memilih level aktivitas harian menggunakan pilihan menu. Contoh menu;

Level Aktivitas Harian

1. Aktivitas Minimal
2. Aktivitas Sedang
3. Aktivitas Tinggi

Pilihan (1/2/3) :

### **PENJELASAN SOAL**

- Diketahui dari soal bahwa diperintahkan untuk membuat program Kalkulator Kebutuhan Kalori Harian (TDEE).
- Rumus yang digunakan adalah  $(BMR) * (level \text{ aktivitas harian})$
- Untuk rumus menghitung BMR (Basal Metabolic Rate) yaitu:
  - Rumus BMR Pria =  $(10 * \text{berat badan (kg)}) + (6.25 * \text{tinggi badan (cm)}) - (5 * \text{umur}) + 5$
  - Rumus BMR Wanita =  $(10 * \text{berat badan (kg)}) + (6.25 * \text{tinggi badan (cm)}) - (5 * \text{umur}) - 161$
- Level aktivitas adalah sebagai berikut:
  - Aktivitas Minimal (jarang bergerak) = 1.25
  - Aktivitas Sedang (olahraga 1-3 kali seminggu) = 1.36
  - Aktivitas Tinggi (olahraga 4-7 kali seminggu) = 1.72
- Ada beberapa ketentuan dalam membuat program yaitu sebagai berikut:
  - Menggunakan pilihan menu untuk memilih menggunakan BMR pria atau BMR wanita.

Contoh:

Pilih Jenis Kelamin

1. Pria
2. Wanita

Pilihan (1/2) :

- Lalu menginput berat badan, tinggi badan, dan umur pengguna (jika ingin poin plus, menginput berat badan dalam gram dan tinggi badan dalam kilometer).

- Selain membuat pilihan menu untuk jenis kelamin, buat juga pilihan menu untuk level aktivitas harian.

Contoh:

Level Aktivitas Harian

1. Aktivitas Minimal
2. Aktivitas Sedang
3. Aktivitas Tinggi

Pilihan (1/2/3) :

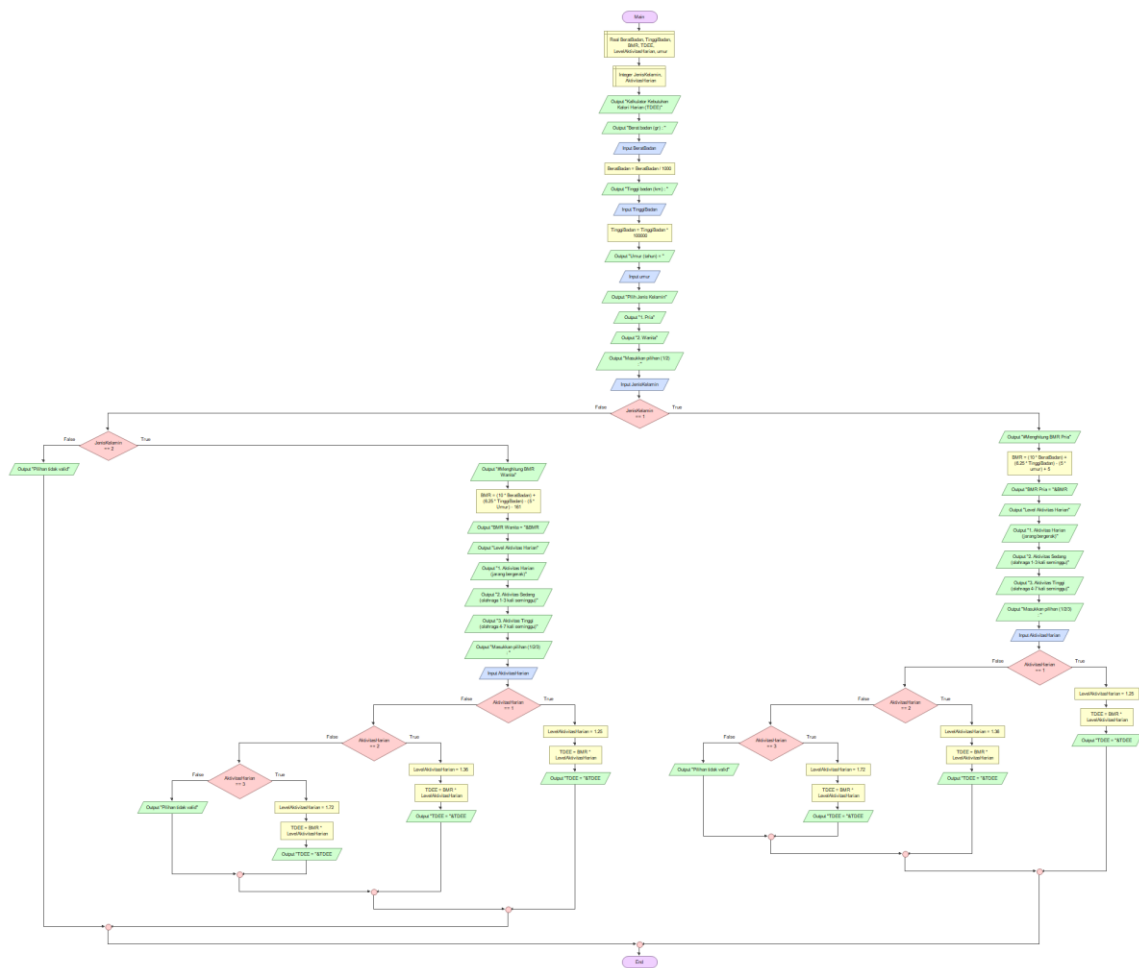
## **PENJELASAN PROGRAM**

Percabangan adalah salah satu bentuk kontrol program yang digunakan untuk mengatur alur program berdasarkan kondisi tertentu. Percabangan menggunakan pernyataan if, elif, dan else.

- Mengeluarkan judul yaitu “Kalkulator Kebutuhan Kalori Harian (TDEE)”
- Membuat input manual dengan memasukkan variabel Jenis\_Kelamin dalam tipe data integer (bilangan bulat), Berat\_Badan dalam gram dan tipe data float (bilangan pecahan/desimal), Tinggi\_Badan dalam km dan tipe data float dan Umur dalam tipe data integer.
- Mengeluarkan pilihan menu untuk memilih jenis kelamin.
- Membagi Berat\_Badan (gr) dengan 1000 dengan tujuan mengubah menjadi kilogram untuk rumus BMR dan output.
- Mengali Tinggi\_Badan (km) dengan 100000 dengan tujuan mengubah menjadi centimeter untuk rumus BMR dan output.
- Membuat percabangan menggunakan if-else untuk pilihan menu jenis kelamin. Jadi, jika memilih jenis kelamin 1 atau pria maka program akan langsung menghitung BMR pria sekaligus mengeluarkan hasil BMR pria, selain memilih 1 maka artinya memilih 2 atau wanita maka program akan langsung menghitung BMR wanita dan mengeluarkan hasilnya, selain itu maka akan mengeluarkan pilihan tidak valid dan BMR tidak akan diproses (tidak ada)
- Jika BMR ada maka mengeluarkan pilihan menu untuk memilih aktivitas harian yang dilakukan, Level Aktivitas Harian yaitu:
  - Aktivitas Minimal (jarang bergerak)
  - Aktivitas Sedang (olahraga 1-3 kali seminggu)
  - Aktivitas Tinggi (olahraga 4-7 kali seminggu)

- Membuat input manual dengan variabel Aktivitas\_Harian tipe data integer.
- Membuat percabangan lagi untuk pilihan menu aktivitas harian.
- Jika memilih aktivitas harian 1, maka program memasukkan nilai level aktivitas harian pertama yaitu 1,25 dan menghitung TDEE menggunakan rumus yang sudah dibuat serta mengeluarkan hasilnya.
- Jika memilih aktivitas harian 2, maka program memasukkan nilai level aktivitas harian kedua yaitu 1,36 dan menghitung TDEE menggunakan rumus yang sudah dibuat serta mengeluarkan hasilnya.
- Jika memilih aktivitas harian 3, maka program memasukkan nilai level aktivitas harian ketiga yaitu 1,72 dan menghitung TDEE menggunakan rumus yang sudah dibuat serta mengeluarkan hasilnya.
- Selain itu maka akan menampilkan pilihan tidak valid.

## 1.2 FLOWCHART



### 1.3 OUTPUT PROGRAM

```
PS C:\Users\ACER A314-22> & "C:/Users/ACER A314-22/AppData/Local/Programs/Python/Python39-6/Scripts/python.exe" "C:/Users/ACER A314-22/AppData/Local/Programs/Python/Python39-6/Scripts/OSTTEST3.py"
Kalkulator Kebutuhan Kalori Harian (TDEE)
Berat badan (gr) : 40000
Tinggi badan (km) : 0.00155
Umur (tahun) : 18
Pilih Jenis Kelamin
1. Pria
2. Wanita
Masukkan pilihan (1/2) : 2

#Menghitung BMR Wanita
BMR Wanita = 1117.75

Level Aktivitas Harian
1. Aktivitas Harian (jarang bergerak)
2. Aktivitas Sedang (olahraga 1-3 kali seminggu)
3. Aktivitas Tinggi (olahraga 4-7 kali seminggu)
Masukkan pilihan (1/2/3) : 1
TDEE = 1397.1875
PS C:\Users\ACER A314-22> █
```

#### PENJELASAN OUTPUT

- Menampilkan judul yaitu Kalkulator Kebutuhan Kalori Harian (TDEE).
- Program memerintahkan menginput berat badan dalam gram. Dapat dilihat yang diinput pada program adalah 40000 gr.
- Program memerintahkan menginput tinggi badan dalam kilometer. Dapat dilihat yang diinput pada program adalah 0.00155 km.
- Program memerintahkan menginput umur dalam tahun. Dapat dilihat yang diinput pada program adalah 18 tahun.
- Menampilkan pilihan menu jenis kelamin.
- Program memerintahkan menginput pilihan. Dapat dilihat yang diinput pada program adalah 2 yang berarti wanita.
- Program akan memproses semua inputan dan menghitung BMR dari rumus yang telah diberikan (rumus BMR wanita) termasuk berat badan yang telah diubah ke kg dan tinggi badan yang telah diubah ke cm agar sesuai rumus.
- Menampilkan hasil BMR wanita.
- Menampilkan level aktivitas harian 1-3.



- Program memerintahkan menginput pilihan. Dapat dilihat yang diinput pada program adalah 1.
- Program akan memproses inputan dan memnghitung TDEE sesuai rumus.
- Menampilkan hasil TDEE.
- Program akan berjalan sesuai inputan pilihan yang sudah ditentukan dan otomatis akan mengubah hasil akhir jika menginput pilihan yang berbeda dari contoh output di atas.