

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR
POSTTEST 3



Informatika A1'24
Nama Dewi Astuti
2409106007

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2024

PEMBAHASAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pada posttest kali ini membahas mengenai kebutuhan kalori harian seseorang sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, usia, serta level aktivitas fisik. Sehingga mengetahui kebutuhan kalori harian yang sesuai sangat penting bagi individu yang ingin menjaga berat badan ideal, menurunkan berat badan, atau meningkatkan massa tubuh. Salah satu metode yang digunakan untuk menghitung kebutuhan kalori adalah melalui konsep TDEE (*Total Daily Energy Expenditure*) atau Kebutuhan Kalori Harian merupakan total kalori yang dibutuhkan tubuh dalam sehari berdasarkan aktivitas fisik.

Dengan mengetahui TDEE, seseorang dapat menentukan jumlah kalori yang perlu dikonsumsi untuk mempertahankan berat badan, mengurangi kalori untuk menurunkan berat badan, atau menambah kalori jika ingin meningkatkan berat badan atau massa otot. Oleh karena itu, kalkulator TDEE merupakan alat yang sangat berguna untuk membantu orang mengelola asupan kalori mereka dengan lebih efektif dan menyesuaikan pola makan sesuai dengan tujuan kesehatannya.

Sebelum menghitung TDEE, pertama-tama diperlukan perhitungan BMR (*Basal Metabolic Rate*), yaitu jumlah kalori yang dibutuhkan tubuh saat beristirahat untuk menjalankan fungsi dasar seperti bernapas, mempertahankan suhu tubuh, dan menjaga fungsi organ. Perhitungan BMR dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, dan usia. Rumus yang umum digunakan adalah:

- Pria: $(10 * \text{berat badan dalam kg}) + (6.25 * \text{tinggi badan dalam cm}) - (5 * \text{usia}) + 5$

- Wanita: $(10 * \text{berat badan dalam kg}) + (6.25 * \text{tinggi badan dalam cm}) - (5 * \text{usia}) - 161$

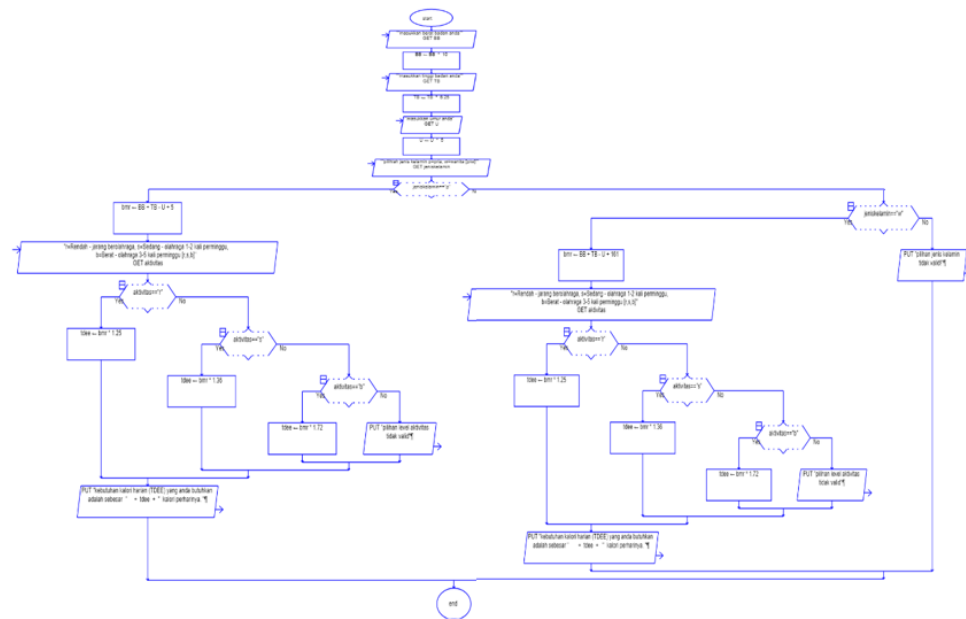
Setelah BMR dihitung, untuk memperoleh TDEE, BMR dikalikan dengan faktor aktivitas harian. Faktor ini bervariasi berdasarkan tingkat aktivitas fisik, mulai dari aktivitas minimal (sedentari) hingga aktivitas tinggi. Level aktivitas harian dapat dikategorikan sebagai berikut:

- Aktivitas Rendah: jarang bergerak, seperti pekerjaan kantoran yang sebagian besar dilakukan dalam posisi duduk. Faktor aktivitas = 1.25
- Aktivitas Sedang: aktivitas fisik yang cukup, seperti berolahraga ringan 1-3 kali per minggu. Faktor aktivitas = 1.36
- Aktivitas Berat: berolahraga berat atau melakukan aktivitas fisik intensif 4-7 kali per minggu. Faktor aktivitas = 1.72

Program ini bertujuan untuk memudahkan individu dalam menghitung kebutuhan kalori harian mereka dengan mempertimbangkan faktor-faktor utama seperti jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, umur, dan tingkat aktivitas fisik. Dengan demikian, pengguna dapat mendapatkan informasi yang akurat mengenai asupan kalori harian yang dibutuhkan sesuai dengan kondisi tubuh dan gaya hidup mereka.

1.2 FLOWCHART

Pada gambar dibawah adalah gambar flowchart yang sudah dibuat;



1.3 OUTPUT PROGRAM

Berikut adalah output dari program yang sudah dibuat

```
PS C:\Users\ASUS> & C:/Users/ASUS/AppData/Local/Programs/Python/Python310/python.exe "c:\posstest3\2409106007_Dewiastt_POSTTEST3.py"
Kalkulator Kalori Harian (TDEE)
Pilihlah Jenis Kelamin Anda:
p = Pria
w = Wanita
Pilihan (p/w): p
Masukkan berat badan Anda (kg): 56
Masukkan tinggi badan Anda (cm) : 156
Masukkan umur Anda: 17
Silakan Pilih Level Aktivitas Harian Anda:
r = Rendah - jarang berolahraga
s = Sedang - olahraga 1-2 kali perminggu
b = Berat - olahraga 3-5 kali perminggu
Pilihan (r/s/b): r
Kebutuhan Kalori Harian (TDEE) yang Anda butuhkan adalah sebesar 1819 kalori per hari.
PS C:\Users\ASUS> & C:/Users/ASUS/AppData/Local/Programs/Python/Python310/python.exe "c:\posstest3\2409106007_Dewiastt_POSTTEST3.py"
Kalkulator Kalori Harian (TDEE)
Pilihlah Jenis Kelamin Anda:
p = Pria
w = Wanita
Pilihan (p/w): w
Masukkan berat badan Anda (kg): 56
Masukkan tinggi badan Anda (cm) : 156
Masukkan umur Anda: 17
Silakan Pilih Level Aktivitas Harian Anda:
r = Rendah - jarang berolahraga
s = Sedang - olahraga 1-2 kali perminggu
b = Berat - olahraga 3-5 kali perminggu
Pilihan (r/s/b): r
Kebutuhan Kalori Harian (TDEE) yang Anda butuhkan adalah sebesar 1611 kalori per hari.
PS C:\Users\ASUS>
```

Berikut merupakan penjelasan singkat dari program diatas adalah Program di atas adalah Kalkulator Kebutuhan Kalori Harian (TDEE) yang memungkinkan seseorang untuk menghitung jumlah kalori yang dibutuhkan setiap hari berdasarkan berat badan, tinggi badan, usia, jenis kelamin, dan tingkat aktivitas harian. Cara Kerja Program ini sendiri yaitu

1. Jenis Kelamin: Pengguna memilih apakah mereka pria atau wanita, karena perhitungan *Basal Metabolic Rate* (BMR) berbeda untuk keduanya.
2. Data Fisik: Pengguna memasukkan berat badan (kg), tinggi badan (cm), dan umur (tahun). Ini adalah data utama yang digunakan untuk menghitung BMR, yaitu jumlah kalori yang dibutuhkan tubuh saat istirahat.
3. Tingkat Aktivitas disini kami menyiapkan 3 pilihan aktivitas yaitu
 - Rendah (r): Aktivitas harian minimal (jarang bergerak).
 - Sedang (s): Aktivitas fisik moderat (misalnya olahraga ringan).
 - Berat (b): Aktivitas tinggi (misalnya olahraga rutin).
4. Setelah menghitung BMR, program akan mengalikan BMR dengan faktor aktivitas yang dipilih, menghasilkan TDEE, atau kebutuhan kalori harian yang dibutuhkan untuk mempertahankan berat badan dengan aktivitas yang dilakukan.
5. Program akan menampilkan hasil TDEE yang telah dibulatkan ke angka terdekat, yang menunjukkan berapa kalori yang perlu dikonsumsi per hari.