

**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 membuat sebuah program kalkulator kalori harian TDEE (*Total Daily Energy Expenditure*) soalnya sendiri yaitu sebagai berikut;

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) :

Selanjutnya adalah pembahasan mengenai soal diatas yang dimana TDEE (*Total Daily Energy Expenditure*) atau Kebutuhan Kalori Harian merupakan total kalori yang dibutuhkan tubuh dalam sehari berdasarkan aktivitas fisik. Sebelum menghitung TDEE kita juga perlu menghitung BMR (*Basal Metabolic Rate*) yang dimana BMR sendiri 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 rendah hingga aktivitas berat. Level aktivitas harian dapat dikategorikan sebagai berikut:

- Aktivitas Rendah: jarang berolahraga, seperti saat dirumah hanya berbaring sambil bermain hp dan malas keluar kamar. Faktor aktivitas = 1.25
- Aktivitas Sedang: olahraga 1-2 kali perminggu, karena minimal 1 minggu kita menggerakkan badan kita dengan olahraga sehingga otot kita menjadi kencang. Faktor aktivitas = 1.36
- Aktivitas Berat: olahraga 3-5 kali per minggu. Seperti setiap pulang kerja atau disore hari jika punya waktu melakukan olahraga = 1.72

Program ini sendiri bertujuan untuk memudahkan individu dalam menghitung kebutuhan kalori harian mereka sehingga pengguna dapat mendapatkan informasi yang akurat mengenai asupan kalori harian yang dibutuhkan sesuai dengan kondisi tubuh mereka dengan mempertimbangkan beberapa faktor.

```
PS C:\Users\ASUS> & C:/Users/ASUS/AppData/Local/Programs/Python/Python310/python.exe "c:\DewiAstuti_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:\DewiAstuti_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): b
Kebutuhan Kalori Harian (TDEE) yang Anda butuhkan adalah sebesar 2217 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 (1): Aktivitas harian minimal (jarang bergerak).
 - Sedang (2): Aktivitas fisik moderat (misalnya olahraga ringan).
 - Berat (3): 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 disetiap harinya.