

**Rinaldi Dasa Bahtiar**

**H1D024065/ Shift I**

## **LAPORAN RESPONSI 2 PRAKTIKUM PBO PERTEMUAN 1**

### **- Alur Kerja**

Program ini untuk membantu pengguna memantau kondisi tubuh dengan menghitung nilai BMI dan memperkirakan kebutuhan kalori harian. Alur kerja program yaitu:

#### **1. Membuat objek Pengguna**

Objek berisi data: umur, berat badan, dan tinggi badan.

Objek diberi nilai sesuai contoh: umur 25, berat 60 kg, tinggi 170 cm.

#### **2. Menampilkan informasi kesehatan**

Program memanggil method tampilInfo(), di dalamnya program menampilkan umur, berat, tinggi pengguna. Program menghitung BMI menggunakan hitungBMI(). Program menentukan kategori BMI menggunakan tampilKategori(). Program menghitung kebutuhan kalori menggunakan hitungKalori().

#### **3. Menampilkan nilai konstanta**

Program menampilkan nilai faktorAktivitas sebagai final, dan program mendemonstrasikan bahwa nilai final tidak dapat diubah dan akan menyebabkan error jika dicoba.

### **- Fungsi dan prosedur yang digunakan:**

#### **1. double hitungBMI()**

Fungsinya mengembalikan nilai BMI dalam bentuk desimal dan menggunakan rumus:  
$$BMI = \text{berat} / (\text{tinggiMeter} \times \text{tinggiMeter})$$

#### **2. void tampilKategori()**

Merupakan prosedur karena tidak mengembalikan nilai.

- Menampilkan kategori berdasarkan nilai BMI:

$< 18.5 \rightarrow \text{Kurus}$ ,  $< 25 \rightarrow \text{Normal}$ ,  $\geq 25 \rightarrow \text{Obesitas}$

#### **3. double hitungKalori() — Fungsi**

Mengembalikan perkiraan kebutuhan kalori harian, menggunakan rumus:

$\text{Kalori} = \text{berat} \times \text{faktorAktivitas} \times 10$  dan faktorAktivitas menggunakan konstanta final dengan nilai 1.2.

4. void tampilInfo() sebagai Prosedur

Menampilkan semua informasi pengguna seperti Umur, Berat, Tinggi, BMI, Kategori BMI, dan Kebutuhan kalori

Method ini memanggil method lain di dalam kelas agar hasil konsisten.

#### - Output

```
=== Informasi Kesehatan Pengguna ===
Umur: 25 tahun
Berat: 60.0 kg
Tinggi: 170.0 cm
BMI: 20.76
Kategori: Normal
Kebutuhan Kalori: 720 kal/hari
=====

Demonstrasi Konstanta Final
Nilai faktor aktivitas: 1.2
Faktor aktivitas bersifat final(konstan)
Artinya nilai ini tidak bisa diubah setelah diinisialisasikan
```

Jika kita menulis `p.faktorAktivitas = 1.5;`

Maka output error:

```
java: cannot assign a value to final variable faktorAktivitas
```