

Dibuat oleh : Hilmi Mawla Wiedya

NIM : H1D024119

Shift Baru : A

Shift Lama : C

Responsi 2 - Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek (Pertemuan 1)

1. Algoritma program dimulai dari class Main yang membuat objek dari class Pengguna. Langkahnya adalah:

- Program membuat objek Pengguna dengan data umur, berat badan, dan tinggi badan
- Program memanggil method tampilInfo()
- Method tampilInfo() akan:
 - Menampilkan data umur, berat, dan tinggi.
 - Memanggil method hitungBMI() untuk menghitung BMI.
 - Memanggil method tampilKategori() untuk menampilkan kategori BMI.
 - Memanggil method hitungKalori() untuk menghitung kebutuhan kalori
- Program menampilkan nilai konstanta FAKTOR_AKTIVITAS.
- Program menampilkan pesan bahwa konstanta final tidak dapat diubah.

2. Program menggunakan beberapa method, yaitu:

- Method Pengguna() digunakan sebagai konstruktor untuk mengisi nilai umur, berat badan, dan tinggi badan saat objek dibuat.
- Method hitungBMI() digunakan untuk menghitung nilai BMI berdasarkan berat dan tinggi badan.
- Method tampilKategori() digunakan untuk menampilkan kategori hasil BMI, yaitu Kurus, Normal, atau Obesitas.
- Method hitungKalori() digunakan untuk menghitung kebutuhan kalori harian menggunakan konstanta FAKTOR_AKTIVITAS.
- Method tampilInfo() digunakan untuk menampilkan seluruh informasi pengguna seperti umur, berat, tinggi, BMI, kategori BMI, dan kebutuhan kalori.
- Selain itu terdapat konstanta:
public static final double FAKTOR_AKTIVITAS = 1.2;
Konstanta ini bersifat tetap dan tidak dapat diubah karena menggunakan keyword final

3. Output

```
==== Informasi Kesehatan Pengguna ====
Umur: 25 tahun
Berat: 60.0 kg
Tinggi: 170.0 cm
BMI: 20.76
Kategori: Normal
Kebutuhan Kalori: 720.0 kal/hari
=====
--- Demonstrasi Konstanta Final ---
Nilai faktor aktivitas (FAKTOR_AKTIVITAS): 1.2
Faktor aktivitas bersifat **final** (konstan)
Artinya nilai ini tidak bisa diubah setelah diinisialisasi

Jika kita mencoba menulis:
Pengguna.FAKTOR_AKTIVITAS = 1.5;

Maka compiler akan menolak dengan error:
'cannot assign a value to final variable FAKTOR_AKTIVITAS'
Hal ini membuktikan bahwa faktor aktivitas adalah konstanta.
```