

Dibuat oleh: Muhammad Hudzayfa Ismail

NIM: H1D024082

Shift Baru: I

Shift KRS: B

Pert1

1. Alur Kerja Program

Alur kerja program dimulai dari class Main yang membuat objek dari class Pengguna.

Langkah-langkah kerja program adalah sebagai berikut:

1. Program membuat objek Pengguna dengan data umur, berat badan, dan tinggi badan.
2. Program memanggil method tampilInfo().
3. 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.
4. Program menampilkan nilai konstanta FAKTOR_AKTIVITAS.
5. Program menampilkan pesan bahwa konstanta final tidak dapat diubah.

2. Fungsi / Method yang digunakan

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.

Process finished with exit code 0
```