

NAMA:REVALDI ENZHA AGVAINDRY P

NIM: H1D024094

SHIFT KRS: B

SHIFT BARU: A

LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK

pertemuan 1

1. Alur Kerja Program

Program ini dibuat untuk menghitung BMI dan kebutuhan kalori harian berdasarkan data fisik pengguna. Program terdiri dari dua class:

1. Class Pengguna

Berisi variabel data pengguna, method perhitungan BMI, kategori BMI, perhitungan kalori, dan tampilan informasi.

2. Class UjiPengguna

Digunakan untuk membuat objek pengguna, memberikan nilai, dan menampilkan semua hasil perhitungan.

Alur Eksekusi Program

1. Program masuk ke main() dalam class UjiPengguna.
2. Objek Pengguna dibuat dengan memberi nilai:
 - umur
 - berat badan
 - tinggi badan
3. Program memanggil tampilInfo(), sehingga meanmpilkan:
 - hasil perhitungan BMI
 - Kategori BMI yang ditentukan
 - Kebutuhan kalori yang dihitung
4. Program juga mendemonstrasikan penggunaan final dengan menunjukkan baris kode yang tidak bisa dimodifikasi.

2. Fungsi dan Method yang Digunakan

a. Variabel dalam kelas Pengguna

Variabel yang ada adalah umur, beratBadan, tinggiBadan dan faktorAktivitas. Variabel faktorAktivitas diberi kata kunci final sehingga nilainya bersifat konstan dan tidak dapat diubah setelah ditetapkan.

b. Method hitungBMI

Method ini menghitung berat badan dibagi kuadrat tinggi dalam satuan meter. Tinggi badan pengguna dikonversi dari centimeter ke meter sebelum digunakan dalam perhitungan.

c. Method tampilKategori

Method ini menentukan kategori BMI berdasarkan nilai BMI yang sudah dihitung. Program membedakan tiga kategori yaitu Kurus, Normal, dan Obesitas.

d. Method hitungKalori

Method ini digunakan untuk memperkirakan kebutuhan kalori harian berdasarkan berat badan dan faktor aktivitas. Rumus yang digunakan adalah $\text{beratBadan} * \text{faktorAktivitas} *$

e. Method tampilInfo

Method ini menampilkan seluruh data yang berkaitan dengan pengguna, yaitu umur, berat badan, tinggi badan, nilai BMI, kategori BMI, dan hasil perhitungan kebutuhan kalori. Method ini memanggil method hitungBMI, tampilKategori, dan hitungKalori secara berurutan.

f. Demonstrasi penggunaan final

Dalam kelas UjiPengguna terdapat baris kode yang dikomentari. Baris tersebut mencoba mengubah nilai faktorAktivitas. Jika baris itu diaktifkan, maka program akan menghasilkan error karena variabel dengan kata kunci final tidak dapat dimodifikasi.

3. Hasil Output Program

Dengan data uji berupa umur 25 tahun, berat badan 60 kilogram, dan tinggi 170 centimeter, program menghasilkan output berupa:

- Umur pengguna
- Berat badan pengguna
- Tinggi badan pengguna
- Nilai BMI sekitar 20.76
- Kategori BMI yaitu Normal
- Kebutuhan kalori harian sekitar 720

output:

Umur: 25

Berat: 60.0

Tinggi: 170.0

BMI: 20.761245674740486

Kategori: Normal

Kebutuhan kalori: 720.0