

RESPONSI PBO

NAMA : FIKRY MUMTAZ PRATAMA
NIM : H1D024106
SHIFT : SHIFT B
TANGGAL : 07/12/2025

JAWAB

Program Pengguna

1. Variabel (state)

```
int umur;  
  
double berat;  
  
double tinggi;
```

Ini adalah data milik pengguna:

- **umur** → umur pengguna
- **berat** → berat badan
- **tinggi** → tinggi badan

Semua ini akan dipakai untuk perhitungan BMI & kalori.

2. Konstanta (tidak bisa diubah)

```
final double faktorAktivitas = 1.2;
```

- final artinya nilai ini **terkunci** dan tidak dapat diganti.
- Dipakai untuk menghitung kebutuhan kalori.

3. Method hitungBMI()

```
double hitungBMI() {  
  
    double t = tinggi / 100;  
  
    return berat / (t * t);  
}
```

Fungsinya:

- Mengubah tinggi dari cm → meter
- Menghitung BMI dengan rumus:
berat / (tinggi²)

- Mengembalikan hasilnya dalam bentuk angka (double)

4. Method tampilKategori()

```
void tampilKategori() {
    double bmi = hitungBMI();
    if (bmi < 18.5) {
        System.out.println("Kategori: Kurus");
    } else if (bmi < 25) {
        System.out.println("Kategori: Normal");
    } else {
        System.out.println("Kategori: Obesitas");
    }
}
```

Fungsinya:

- Mengambil nilai BMI dari hitungBMI()
- Menentukan kategori:
 - <18.5 → Kurus
 - 18.5–24.9 → Normal
 - ≥25 → Obesitas
- Menampilkan hasil kategori (tidak ada return)

5. Method hitungKalori()

```
double hitungKalori() {
    return berat * faktorAktivitas * 10;
}
```

Fungsinya:

- Menghitung kebutuhan kalori harian berdasarkan berat × faktor aktivitas × 10
- Mengembalikan hasil angka (double)

6. Method `tampilInfo()`

```
void tampilInfo() {  
    System.out.println("== Informasi Kesehatan Pengguna ==");  
    System.out.println("Umur: " + umur);  
    System.out.println("Berat: " + berat);  
    System.out.println("Tinggi: " + tinggi);  
    System.out.printf("BMI: %.2f\n", hitungBMI());  
    tampilKategori();  
    System.out.println("Kebutuhan Kalori: " + (int)hitungKalori());  
    System.out.println("=====");  
}
```

Fungsinya:

- Menampilkan seluruh informasi pengguna:
 - umur
 - berat
 - tinggi
 - BMI
 - kategori BMI
 - kebutuhan kalori
- Ini sebagai "laporan lengkap" satu pengguna.

Program UjiPengguna

Program ini dipakai untuk **menguji class Pengguna**.

Pengguna p = new Pengguna();

Membuat objek baru bernama p.

p.umur = 25;

p.berat = 60;

p.tinggi = 170;

Mengisi data pengguna sesuai contoh.

```
p.tampilInfo();
```

Menjalankan method yang menampilkan seluruh informasi pengguna.

Demo final

```
System.out.println("\n--- Demo Final ---");  
System.out.println("faktorAktivitas = " + p.faktorAktivitas);
```

Menampilkan nilai konstanta.

```
System.out.println("Nilai ini final, jadi gak bisa diganti.");
```

```
System.out.println("p.faktorAktivitas = 1.5; // ERROR");
```

Menunjukkan bahwa jika mencoba mengganti nilai konstanta, program akan error.

SCREEN SHOOT

```
class Pengguna { 3 usages & Muhammad Azka Mauzaky Setyoko *
    int umur;  2 usages
    double berat;  4 usages
    double tinggi;  3 usages

    // konstanta (gak bisa diubah)
    final double faktorAktivitas = 1.2;  2 usages

    double hitungBMI() { 2 usages & Muhammad Azka Mauzaky Setyoko *
        double t = tinggi / 100;
        return berat / (t * t);
    }

    void tampilKategori() { 1 usage & Muhammad Azka Mauzaky Setyoko *
        double bmi = hitungBMI();
        if (bmi < 18.5) {
            System.out.println("Kategori: Kurus");
        } else if (bmi < 25) {
            System.out.println("Kategori: Normal");
        } else {
            System.out.println("Kategori: Obesitas");
        }
    }

    double hitungKalori() { 1 usage & Muhammad Azka Mauzaky Setyoko *
        return berat * faktorAktivitas * 10;
    }

    void tampilInfo() { 1 usage & Muhammad Azka Mauzaky Setyoko *
        System.out.println("== Informasi Kesehatan Pengguna ==");
        System.out.println("Umur: " + umur);
        System.out.println("Berat: " + berat);

        double hitungKalori() { 1 usage & Muhammad Azka Mauzaky Setyoko *
            return berat * faktorAktivitas * 10;
        }

        void tampilInfo() { 1 usage & Muhammad Azka Mauzaky Setyoko *
            System.out.println("== Informasi Kesehatan Pengguna ==");
            System.out.println("Umur: " + umur);
            System.out.println("Berat: " + berat);
            System.out.println("Tinggi: " + tinggi);
            System.out.printf("BMI: %.2f\n", hitungBMI());
            tampilKategori();
            System.out.println("Kebutuhan Kalori: " + (int)hitungKalori());
            System.out.println("=====");
        }
    }
}
```

Pengayaan1.txt UjiPengguna.Java Pengguna.Java Soal1.txt

```
1
2 ▷ class UjiPengguna {  ↳ Muhammad Azka Mauzaky Setyoko *
3 ▷     public static void main(String[] args) {  ↳ Muhammad Azka Mauzaky Setyoko *
4         Pengguna p = new Pengguna();
5         p.umur = 25;
6         p.berat = 60;
7         p.tinggi = 170;
8
9         p.tampilInfo();
10
11        System.out.println("\n--- Demo Final ---");
12        System.out.println("faktorAktivitas = " + p.faktorAktivitas);
13        System.out.println("Nilai ini final, jadi gak bisa diganti.");
14        System.out.println("Contoh:");
15        System.out.println("p.faktorAktivitas = 1.5; // ERROR");
16    }
17 }
```

```
"C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.7.6-hotspot\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2025.2.1\lib\idea_rt.jar=56574" -Dfile.encoding=UTF-8
== Informasi Kesehatan Pengguna ==
Umur: 25
Berat: 60.0
Tinggi: 170.0
BMI: 20.76
Kategori: Normal
Kebutuhan Kalori: 720
=====

--- Demo Final ---
faktorAktivitas = 1.2
Nilai ini final, jadi gak bisa diganti.
Contoh:
p.faktorAktivitas = 1.5; // ERROR

Process finished with exit code 0
```