

Laporan Pertemuan 1

Nama : [Al Jatsiya Profitar Taqwala]
NIM : [H1D024095]
Shift KRS : [B]
Shift Baru : [I]

1) Alur Kerja Program

Program berjalan secara berurutan mulai dari entry point di kelas *JujPengguna*. Berikut adalah langkah demi langkah apa yang terjadi saat program dijalankan:

- a) **Inisialisasi(Start):** Program dimulai di method main pada kelas *JujPengguna*.
- b) **Pembuatan Objek:** Baris *Pengguna p = new Pengguna();* menciptakan sebuah objek baru bernama *p* dari class Pengguna. Saat ini, objek sudah ada di memori tetapi datanya masih kosong/default.
- c) **Pengisian Data(Input):** Program mengisi atribut objek *p* secara langsung:
 - ▶ umur diisi 25.
 - ▶ berat diisi 60 (kg).
 - ▶ tinggi diisi 170 (cm).
- d) **Pemrosesan & Output:** Program memanggil method *p.tampilInfo()*. Di dalam method ini, terjadi rangkaian progress:
 - ▶ Mencetak data mentah (umur, berat, tinggi).
 - ▶ Memanggil *hitungBMI()* untuk mendapatkan angka BMI.
 - ▶ Memanggil *tampilKategori()* untuk menentukan status berat badan.
 - ▶ Memanggil *hitungKalori()* untuk estimasi kebutuhan energi.
 - ▶ Semua hasil ditampilkan ke terminal.

2) Penjelasan Fungsi

a) Atribut (Data)

- ▶ **int umur:** Menyimpan usia (bilangan bulat).
- ▶ **double berat:** Menyimpan berat badan dalam kg.
- ▶ **double tinggi:** Menyimpan tinggi badan dalam cm.
- ▶ **final double faktorAktivitas:** Konstanta bernilai 1.2 yang tidak bisa diubah, digunakan sebagai pengendali perhitungan kalori.

b) Method (Fungsi)

- ▶ **hitungBMI()**
 - Fungsi: Menghitung indeks massa tubuh.
 - Logika:
 1. Mengubah tinggi dari cm ke meter: tinggi / 100.0.
 2. Menghitung dengan rumus:

$$BMI = \frac{\text{Berat}}{(\text{Tinggi}(m) \times \text{Tinggi}(m))}$$

- Return: Mengembalikan nilai double (hasil perhitungan BMI) ke pemanggilannya.

- ▶ **tampilKategori()**

- Fungsi: Menentukan status kesehatan berdasarkan nilai BMI.
- Logika: Menggunakan percabangan if-else:
 1. Jika BMI < 18.5 maka akan mencetak "Kurus".
 2. Jika BMI < 25 maka akan mencetak "Normal".
 3. Lainnya (≥ 25) maka akan mencetak "Obesitas"
- Catatan: Method ini bertipe void, artinya ia langsung melakukan mencetak hasil dan tidak mengembalikan nilai.

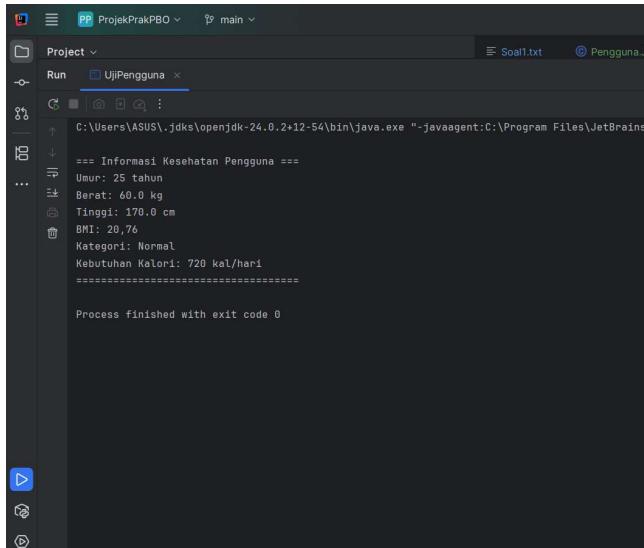
- ▶ **hitungKalori()**

- Fungsi: Menghitung kebutuhan kalori harian.
 - Logika: Rumus sederhana yang digunakan dalam kode ini:

$$Kalori = Berat \times FaktorAktivitas \times 10$$
 - Return: Mengembalikan nilai double.
- **tampilInfo()**
- Fungsi: Untuk mencetak hasil/menampilkan info. Method ini menggabungkan semua fungsi di atas untuk menyajikan laporan lengkap kepada pengguna.
 - Catatan: Menggunakan `System.out.printf("BMI: %.2f\n", ...)` untuk memformat angka desimal BMI agar hanya menampilkan 2 angka di belakang koma (misal: 20,76, bukan 20,761245).

3) Hasil Output

a) Output:



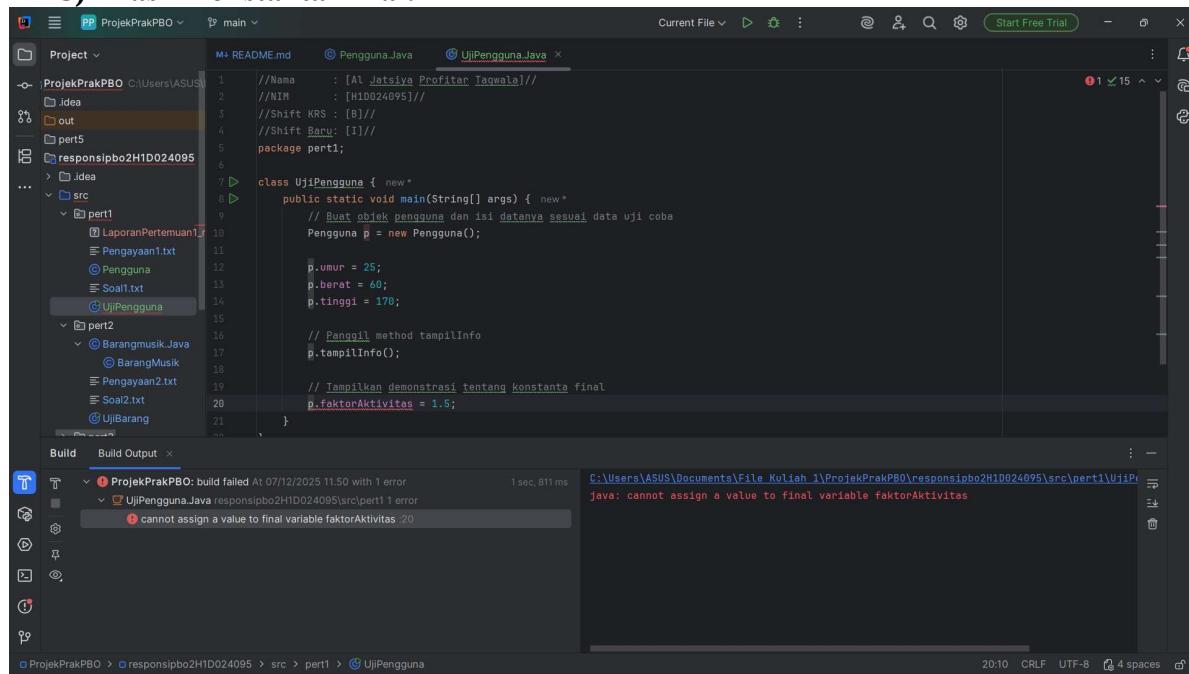
```

C:\Users\ASUS\openjdk-24.0.2+12-54\bin\java.exe "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2021.3.1\lib\idea_rt.jar" -Dfile.encoding=UTF-8 -classpath C:\Users\ASUS\Documents\File Kuliah 1\ProjekPrakPBO\responsipbo2H1D024095\src\pert1\UjiPengguna UjiPengguna
===
== Informasi Kesehatan Pengguna ==
Umur: 25 tahun
Berat: 60.0 kg
Tinggi: 170.0 cm
BMI: 20.76
Kategori: Normal
Kebutuhan Kalori: 720 kal/hari
=====

Process finished with exit code 0

```

b) Hasil Konstanta Final:



```

//Nama : [Al Jatsiya Profiter Tagwala]//
//NIM : [H10024095]//
//Shift KRS : [B]// 
//Shift Banyu: [I]// 
package pert1;

class UjiPengguna { new*
    public static void main(String[] args) { new*
        // Buat objek pengguna dan isi datanya sesuai data uji coba
        Pengguna p = new Pengguna();

        p.umur = 25;
        p.berat = 60;
        p.tinggi = 170;

        // Panggil method tampilInfo
        p.tampilInfo();
    }
}

// Tampilkan demonstrasi tentang konstanta final
p.faktorAktivitas = 1.5;
}

```

Build Output:

- ProjekPrakPBO: build failed At 07/12/2025 11:50 with 1 error
 - UjiPengguna.java responsipbo2H1D024095\src\pert1\UjiPengguna.java: cannot assign a value to final variable faktorAktivitas:20