

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 UjiPegguna. Berikut adalah langkah demi langkah apa yang terjadi saat program dijalankan:

- a) **Inisialisasi(Start):** Program dimulai di method main pada kelas UjiPegguna.
- b) **Pembuatan Objek:** Baris Pegguna p = new Pegguna(); menciptakan sebuah objek baru bernama p dari class Pegguna. 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:

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

- 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:

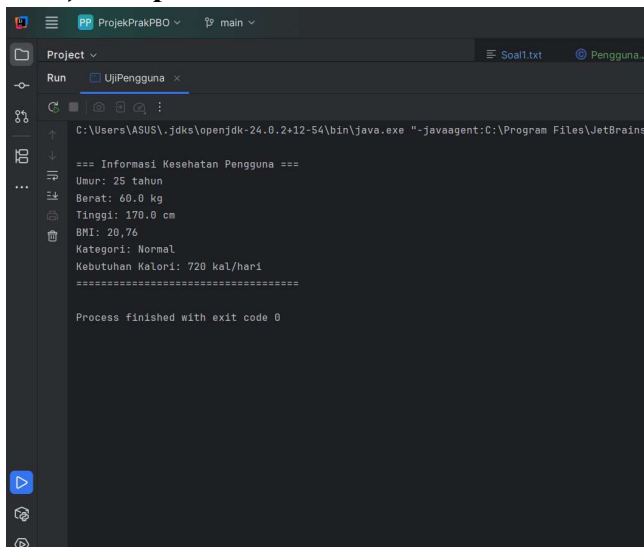
$$\text{Kalori} = \text{Berat} \times \text{FaktorAktivitas} \times 10$$
- Return: Mengembalikan nilai double.

► 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

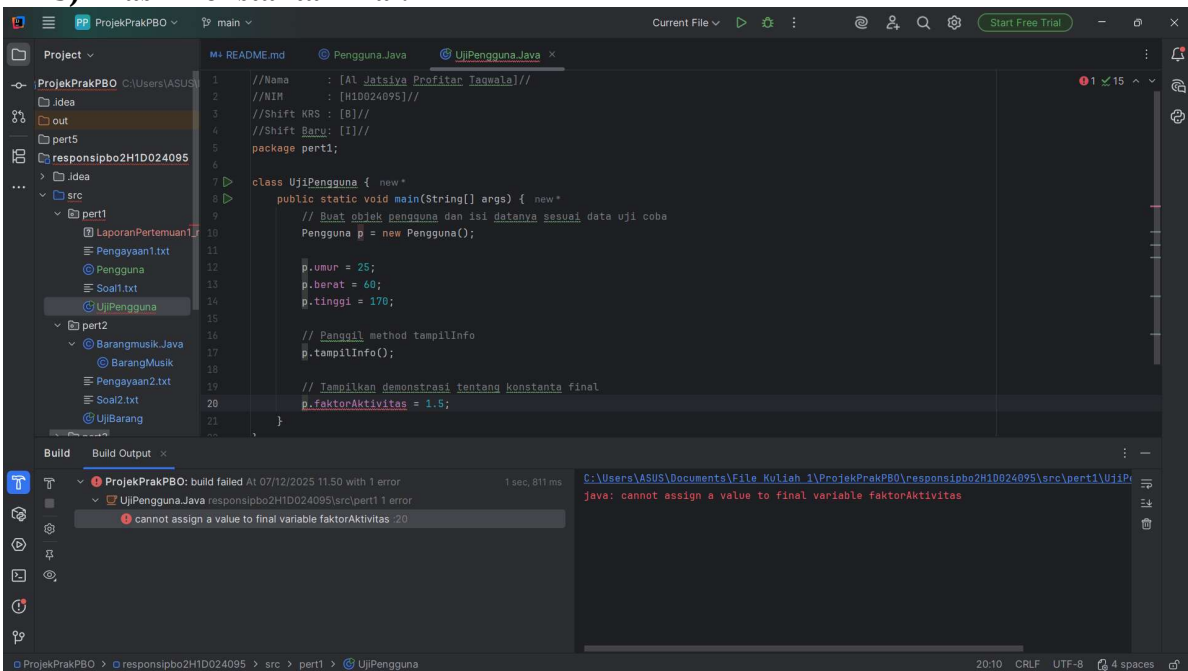
a) Output:



```

C:\Users\ASUS\jdk-24.0.2+12-54\bin\java.exe "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\
=== 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:



```

1 //Nama : [Al Jatsiya Profiter Tagawa]//
2 //NIM : [H10024095]//
3 //Shift KRS : [B]//
4 //Shift Baru: [I]//
5 package pert1;
6
7 class UjiPengguna { new*
8     public static void main(String[] args) { new*
9         // Buat objek pengguna dan isi datanya sesuai data uji coba
10        Pengguna p = new Pengguna();
11
12        p.umur = 25;
13        p.berat = 60;
14        p.tinggi = 170;
15
16        // Panggil method tampilInfo
17        p.tampilInfo();
18
19        // Tampilkan demonstrasi tentang konstanta final
20        p.faktorAktivitas = 1.5;
21    }
22 }
  
```

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