

# Ujian Tengah Semester

---

Mata Kuliah : Bahasa Pemrograman Terstruktur (Praktikum)

Waktu : 24 jam

---

Buatlah program untuk menyelesaikan permasalahan berikut ini!

## Petunjuk:

- Gunakan **function** dalam setiap program yang Anda buat!
- File program (\*.py) dizip jadi satu. Beri nama file zipnya dengan NIM.
- Kemudian upload file ZIP ke Google Classroom

### 1. Kasus Body Mass Index (BMI)

Untuk mengetahui status berat badan seseorang dapat diketahui melalui BMI nya. Rumus untuk menghitung BMI adalah:

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

Sedangkan berikut ini status berat badannya:

- Jika  $BMI < 18$ , statusnya adalah KURUS
- Jika  $18 \leq BMI < 23$ , statusnya adalah IDEAL
- Jika  $23 \leq BMI < 27$ , statusnya adalah GEMUK
- Jika  $27 \leq BMI < 35$ , statusnya adalah OBESITAS
- Jika  $BMI \geq 35$ , statusnya adalah OBESITAS MORBID

Buatlah program untuk mengetahui status berat badan seseorang, berdasarkan berat badan dan tinggi badannya.

Input : Berat badan (Kg) dan Tinggi Badan (cm)

Output : status berat badan

### 2. Kasus Jarak Mobil

Sebuah mobil berjalan dengan kecepatan mula-mula ( $V_0$ ) dalam m/detik dengan percepatan ( $a$ ) tetap dalam m/detik<sup>2</sup>. Jika mobil berjalan selama 10 detik, maka tampilkan jarak tempuh ( $S(t)$ ) mobil pada setiap detiknya. Gunakan rumus berikut untuk menghitung jarak tempuhnya pada saat  $t$  detik.

$$S(t) = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

Input :

- Kecepatan mula-mula ( $V_0$ )
- Percepatan ( $a$ )

Output :

- Jarak yang sudah ditempuh mobil untuk setiap detiknya (mulai dari  $t=1$  hingga  $t = 10$ )

$t = 1, \quad S(t) = \dots$

$t = 2, \quad S(t) = \dots$

$t = 3, \quad S(t) = \dots$

$t = 4, \quad S(t) = \dots$

$t = 5, \quad S(t) = \dots$

$t = 6, \quad S(t) = \dots$

$t = 7, \quad S(t) = \dots$

$t = 8, \quad S(t) = \dots$

$t = 9, \quad S(t) = \dots$

$t = 10, \quad S(t) = \dots$

Ketentuan: Gunakan perulangan WHILE.