

## Tugas Pendahuluan Modul O6

### Tipe Bentuk

#### Instruksi Pengerjaan

1. Tugas ini bersifat individu.
2. Jawaban tugas dikirim dalam bentuk kode dalam bahasa Go.
3. Dilarang melakukan tindakan plagiasi ataupun menggunakan bantuan tool Generative AI.
4. Tugas dikumpulkan pada LMS dengan deadline Senin, 24 Maret 2025 pukul 06.00 WIB.
5. Tugas ini merupakan latihan untuk bisa mengikuti praktikum dengan baik.
6. Contact Person Praktikum Algoritma Pemrograman:
  - 085847990203 (Gede Bagus)
  - 085212528394 (Arief Rahman)
  - 085105303555 (Kayyisa Zulfa)

#### Soal Tugas Pendahuluan

1. **[Mobil]** Lengkapi program dalam bahasa Go untuk menghitung rata-rata kecepatan dari 3 mobil di bawah. Definisikan sebuah tipe bentuk struct mobil dengan field merek (string), tahun produksi (integer), dan kecepatan (integer).

**Masukan** berupa 3 baris data untuk 3 mobil yang masing-masing baris terdiri atas merek, tahun produksi, dan kecepatan.

**Keluaran** berupa rata-rata kecepatan 3 mobil dengan format pencetakan sebagaimana terlihat pada contoh.

```
package main

import "fmt"

// tipe bentuk struct mobil dengan field merek, tahun_produksi, dan kecepatan
type mobil struct {
    ---      string
    ---, --- int
}
```

```
func main() {
    var m1, m2, m3 mobil
    var rata_rata_kecepatan float64

    fmt.Scan(&m1.merek, &m1.tahun_produksi, &m1.kecepatan)
    fmt.Scan(&m2.merek, &m2.tahun_produksi, &m2.kecepatan)
    fmt.Scan(&m3.merek, &m3.tahun_produksi, &m3.kecepatan)

    // hitung rata-rata kecepatan dari 3 mobil
    rata_rata_kecepatan = ___

    // cetak data data mobil dengan rata-rata kecepatannya
    fmt.Printf("Rata-rata kecepatan mobil %s (%d), ", ___)
    fmt.Printf("mobil %s (%d), dan mobil %s (%d): ", ___)
    fmt.Printf("%.2f\n", ___ )
}
```

### Contoh masukan dan keluaran

No	Masukan	Keluaran
1	honda 2021 200 toyota 2015 150 fortuner 2022 400	Rata-rata kecepatan mobil honda (2021), mobil toyota (2015), dan mobil fortuner (2022): 250.00
2	citroen 2021 200 ferarri 2024 600 lamborghini 2022 500	Rata-rata kecepatan mobil citroen (2021), mobil ferarri (2024), dan mobil lamborghini (2022): 433.33

2. [Titik] Lengkapi program dalam bahasa Go untuk membaca dan mencetak data titik dalam koordinat kartesius 2 dimensi di bawah. Definisikan tipe bentukan struct untuk titik dengan field x, y dengan masing-masing tipe real, dan warna dengan tipe string.

```
package main

import "fmt"

// Tipe bentukan struct titik dengan field x dan y (float64) dan warna (string)
type titik struct {
    ____ float64
    ____ string
}

func main() {
    var x1, y1, x2, y2 float64
```

```
var w1, w2 string
var t1, t2 titik

// baca data x1, y1, w1, x2, y2, w2
---

// pembuatan titik t1
t1 = ---

// pembuatan titik t2
t2 = ---

// pencetakan titik t1 dan t2
fmt.Printf("Data titik 1: Koordinat (%v, %v), warna %s\n", ____, ____, ____)
```

```
fmt.Printf("Data titik 2: Koordinat (%v, %v), warna %s\n", ____, ____, ____)
```

```
}

func pembuatan_titik_baru(x, y float64, w string) titik {
    /* Mengembalikan sebuah titik dengan koordinat x dan y, serta warna w */
    ---
}
```

**Masukan** berupa 2 baris yang masing-masing barisnya berisi koordinat x dan y titik, serta warnanya.

**Keluaran** berupa data titik sebagaimana contoh.

#### Contoh masukan dan keluaran

No	Masukan	Keluaran
1	1 2 merah	Data titik 1: Koordinat (1, 2), warna merah
	3 4 biru	Data titik 2: Koordinat (3, 4), warna biru
2	-1 2.5 ungu	Data titik 1: Koordinat (-1, 2.5), warna ungu
	3.1 4.2 kuning	Data titik 2: Koordinat (3.1, 4.2), warna kuning

3. **[Bonus]** Menjelang Hari Raya Lebaran 2025 ini sebuah startup akan membagikan bonus kepada pegawainya. Besarnya bonus akan ditentukan berdasarkan gaji pokok dan angka pengali. Jika masa kerja minimal 10 tahun, maka angka pengalinya 1.5. Jika masa kerjanya di bawah 10 tahun hingga minimal 5 tahun, maka angka pengalinya 0.75. Masa kerja di bawah 5 tahun, angka pengalinya 0.5.

Buatlah program untuk menghitung besarnya bonus yang diterima pegawai. Definisikan sebuah tipe bentukan struct untuk pegawai dengan field nama, gaji pokok, masa kerja, dan besar bonus. Masukan dan keluaran program adalah sebagai berikut:

**Masukan** berupa nama, besar gaji pokok, dan lama masa kerja.

**Keluaran** berupa teks dengan format "Pegawai dengan nama <nama> mendapatkan bonus sebesar Rp <besar\_bonus>"

```
package main

import "fmt"

// Tipe bentukan pegawai dengan field nama, gaji_pokok, masa_kerja, dan besar_bonus
type pegawai struct {
    ---                string
    ---                int
    ---                float64
}

func main() {
    // deklarasi variabel bertipe pegawai
    var ___ pegawai

    // baca data pegawai
    fmt.Scan(____.nama, ____gaji_pokok, ____masa_kerja)

    // hitung bonus dengan memanggil prosedur hitung_bonus
    ---

    // Cetak besar bonus
    ---
}

func hitung_bonus(p *pegawai) {
    /* IS: p.nama, p.gaji_pokok, p.masa_kerja terdefinisi
       Proses: Besar bonus dihitung dengan mengalikan masa kerja dengan angka pengali
       Jika masa kerja minimal 10 tahun, angka pengalinya 1.5
       jika masa kerja di bawah 10 tahun hingga 5 tahun, angka pengalinya
       0.75 di bawah 5 tahun, angka pengalinya 0.5
       FS: p.besar_bonus berisi nilai
    */
    ---
}
```

### Contoh masukan dan keluaran

No	Masukan	Keluaran
1	Gilang 10000000 17	Pegawai dengan nama Gilang mendapatkan bonus sebesar Rp 15000000
2	Aiman 10000000 9	Pegawai dengan nama Aiman mendapatkan bonus sebesar Rp 7500000
3	Gena 10000000 5	Pegawai dengan nama Gena mendapatkan bonus sebesar Rp 7500000
4	Nesya 10000000 4	Pegawai dengan nama Nesya mendapatkan bonus sebesar Rp 5000000
5	Ihab 10000000 10	Pegawai dengan nama Ihab mendapatkan bonus sebesar Rp 15000000