

**LAPORAN PRAKTIKUM  
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 7**

**TUGAS PENDAHULUAN MODUL 7**



**Disusun Oleh :**

**Nafila Setyani/103112430019**

**12-IF-05**

**Asisten Praktikum :**

**Ayu Susilowati**

**Noviana Rizki Anisa Putri**

**Dosen Pengampu :**

**Yudha Islami Sulistya**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS INFORMATIKA**

**TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**

**2024**

## TUGAS PENDAHULUAN

### A. PRAKTIKUM

#### Soal Studi Case 1

Buat program untuk mencetak hasil kuadrat dari bilangan 1 sampai N. Input yang diberikan adalah sebuah bilangan bulat positif N, dan outputnya adalah deretan bilangan yang merupakan hasil kuadrat dari setiap bilangan mulai dari 1 hingga N.

#### Sourcecode

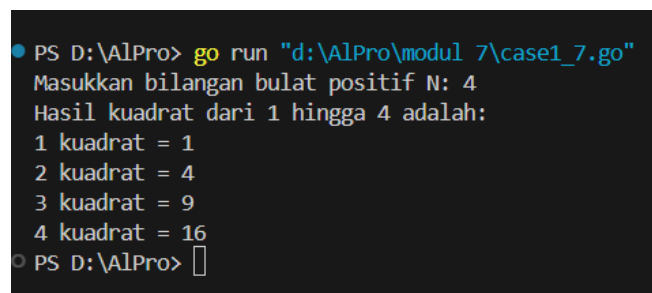
```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    // Meminta input dari pengguna
    var N int
    fmt.Print("Masukkan bilangan bulat positif N: ")
    fmt.Scan(&N)

    // Loop untuk mencetak hasil kuadrat dari 1 hingga N
    fmt.Println("Hasil kuadrat dari 1 hingga", N, "adalah:")
    for i := 1; i <= N; i++ {
        fmt.Println(i, "kuadrat =", i*i)
    }
}
```

#### Screenshoot Output



```
PS D:\AlPro> go run "d:\AlPro\modul 7\case1_7.go"
Masukkan bilangan bulat positif N: 4
Hasil kuadrat dari 1 hingga 4 adalah:
1 kuadrat = 1
2 kuadrat = 4
3 kuadrat = 9
4 kuadrat = 16
PS D:\AlPro> 
```

## Deskripsi Program

### 1. Input

Program ini meminta pengguna untuk memasukkan sebuah bilangan bulat positif  $N$ . Nilai ini adalah batas atas untuk perhitungan kuadrat.

### 2. Proses

Setelah menerima input  $N$ , program melakukan perulangan (`loop`) dari angka 1 hingga  $N$ . Pada setiap iterasi, program menghitung kuadrat dari bilangan tersebut dengan rumus  $i * i$  (dimana  $i$  adalah angka saat iterasi).

### 3. Output

Program mencetak hasil kuadrat dari setiap angka mulai dari 1 hingga  $N$ .

### 4. Algoritma

- Meminta pengguna memasukkan angka  $N$ .
- Melakukan perulangan dari angka 1 hingga  $N$ .
- Pada setiap iterasi, hitung kuadrat dari angka dan cetak hasilnya.

### 5. Cara Kerja

- Program dimulai dengan memuat pustaka `fmt` untuk menangani input dan output.
- Dalam fungsi `main`, program meminta pengguna memasukkan nilai  $N$ .
- Program lalu menggunakan perulangan `for` dari angka 1 hingga  $N$ , dan setiap angka dikuadratkan dengan operasi  $i*i$ .
- Hasil kuadrat dari setiap angka dicetak satu per satu ke layar.

## Soal Studi Case 2

Di sebuah toko serba ada, pelanggan mendapatkan poin setiap kali mereka melakukan pembelian. Poin yang didapatkan bergantung pada jumlah barang yang mereka beli.

Toko tersebut memiliki sistem pemberian poin sebagai berikut:

- Setiap barang yang dibeli memberi 10 poin.
  - Jika pelanggan membeli lebih dari 5 barang dalam satu transaksi, mereka mendapatkan tambahan 5 poin untuk setiap barang setelah barang kelima.
- Buatlah sebuah program yang menghitung total poin yang didapatkan pelanggan berdasarkan jumlah barang yang dibeli dalam satu transaksi.

Input: Input berupa jumlah barang yang dibeli oleh pelanggan (bilangan bulat positif).

Output: Program akan mencetak jumlah total poin yang didapatkan pelanggan.

Contoh:

1. Jika pelanggan membeli 3 barang:

Poin yang didapatkan:  $3 * 10 = 30$  poin

Output: 30 poin

2. Jika pelanggan membeli 7 barang:

Poin yang didapatkan:  $5 * 10 + 2 * 15 = 50 + 30 = 80$  poin

Output: 80 poin

Petunjuk: Gunakan perulangan (looping) untuk menghitung poin berdasarkan jumlah barang yang dibeli, dan tambahkan poin tambahan jika pelanggan membeli lebih dari 5 barang.

### Sourcecode

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    // Meminta input dari pengguna
    var jumlahBarang int
    fmt.Print("Masukkan jumlah barang yang dibeli: ")
    fmt.Scan(&jumlahBarang)

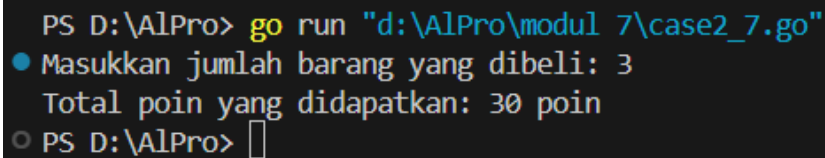
    // Inisialisasi total poin
    totalPoin := 0

    // Proses perhitungan poin
    if jumlahBarang <= 5 {
        totalPoin = jumlahBarang * 10
    } else {
```

```
        totalPoin = 5*10 + (jumlahBarang-5)*15
    }

    // Output hasil perhitungan
    fmt.Println("Total poin yang didapatkan:", totalPoin, "poin")
}
```

## Screenshoot Output



```
PS D:\AlPro> go run "d:\AlPro\modul 7\case2_7.go"
● Masukkan jumlah barang yang dibeli: 3
  Total poin yang didapatkan: 30 poin
○ PS D:\AlPro> 
```

## Deskripsi Program

### 1. Input

- Program meminta pengguna memasukkan jumlah barang yang dibeli, disimpan dalam variabel jumlahBarang.

### 2. Proses

- Jika jumlah barang yang dibeli  $\leq 5$ , maka total poin dihitung dengan mengalikan jumlah barang dengan 10.
- Jika jumlah barang lebih dari 5, poin dihitung sebagai berikut:
  - 5 barang pertama dihitung dengan 10 poin per barang.
  - Barang setelah 5 dihitung dengan tambahan 15 poin per barang (10 poin dasar + 5 poin tambahan).

### 3. Output

- Program akan mencetak jumlah total poin yang didapatkan oleh pelanggan berdasarkan jumlah barang yang dibeli.

### 4. Algoritma

1. Meminta pengguna memasukkan jumlah barang yang dibeli (jumlahBarang).
2. Jika jumlah barang lebih dari 5, hitung poin dasar untuk 5 barang pertama, lalu tambahkan poin tambahan untuk barang setelah barang kelima.
3. Jika jumlah barang 5 atau kurang, kalikan jumlah barang dengan 10 untuk mendapatkan total poin.

4. Cetak total poin ke layar.

## 5. Cara Kerja

- Program memulai dengan meminta input jumlah barang dari pengguna.
- Berdasarkan input tersebut, jika barang yang dibeli lebih dari 5, program melakukan perhitungan poin dengan dua tingkatan poin:
  1. 10 poin untuk 5 barang pertama.
  2. 15 poin untuk barang berikutnya setelah barang kelima.
- Total poin dihitung dan ditampilkan kepada pengguna.

### Contoh:

- **Input 1:**  
Jika pelanggan membeli 3 barang, maka total poin yang didapatkan adalah  $3 * 10 = 30$  poin.  
**Output:**  
30 poin
- **Input 2:**  
Jika pelanggan membeli 7 barang, maka total poin yang didapatkan adalah  $5 * 10 + 2 * 15 = 50 + 30 = 80$  poin.  
**Output:**  
80 poin