

**LAPORAN PRAKTIKUM  
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN**

**MODUL VII  
TUGAS PENDAHULUAN MODUL 7**



**Disusun Oleh :  
Chilya Fadhilatin Nisa / 103112430010  
IF-05**

**Asisten Praktikum :  
Ayu Susilowati  
Noviana Rizki Anisa Putri**

**Dosen Pengampu :  
Yuda Islami Sulistia**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO  
2024**

## TUGAS PENDAHULUAN

### A. PRAKTIKUM

#### 1. Soal Studi Case

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

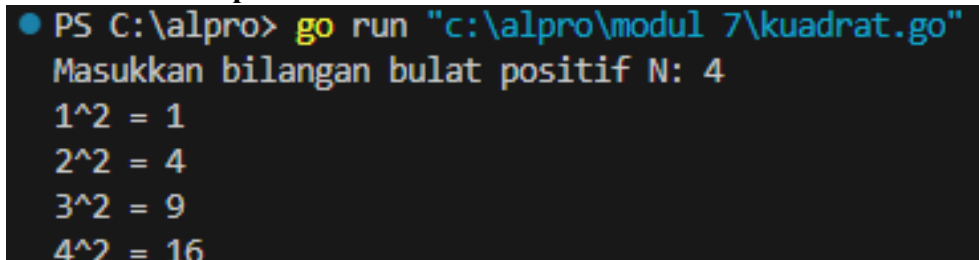
```
package main

import "fmt"

func main() {
    var N int
    fmt.Print("Masukkan bilangan bulat positif N: ")
    fmt.Scan(&N)

    // Loop untuk mencetak hasil kuadrat dari 1 sampai N
    for i := 1; i <= N; i++ {
        fmt.Printf("%d^2 = %d\n", i, i*i)
    }
}
```

#### Screenshoot Output



```
PS C:\alpro> go run "c:\alpro\modul 7\kuadrat.go"
Masukkan bilangan bulat positif N: 4
1^2 = 1
2^2 = 4
3^2 = 9
4^2 = 16
```

##### a. Deskripsi Program

Program ini untuk mencetak hasil kuadrat dari bilangan 1 hingga 'N', di mana 'N' adalah bilangan bulat positif yang dimasukkan oleh pengguna. Setelah meminta input dari pengguna, program menggunakan perulangan 'for' untuk menghitung dan mencetak kuadrat setiap bilangan dari 1 sampai 'N'. Setiap iterasi mencetak hasil kuadrat dalam format seperti "i^2 = hasil", di mana 'i' adalah bilangan dari 1 hingga 'N' dan 'i\*i' adalah hasil kuadrat dari 'i'.

##### b. Algoritma Program

- Mulai
- Input bilangan bulat positif N dari pengguna
- Inisialisasi variabel i dengan nilai 1

- Lakukan perulangan:
  - a. Selama  $i$  kurang dari atau sama dengan  $N$ , hitung kuadrat  $i$  (yaitu  $i * i$ )
  - b. Cetak hasil kuadrat dalam format  $i^2 = \text{hasil}$
  - c. Tambahkan nilai  $i$  sebesar 1
- Akhiri perulangan saat  $i > N$
- Selesai

### c. Cara Kerja

- Meminta Input: Program meminta pengguna memasukkan sebuah bilangan bulat positif `N`
- Inisialisasi Perulangan: Program menggunakan perulangan `for` yang dimulai dari `i = 1` hingga `i = N`
- Menghitung Kuadrat: Pada setiap iterasi, program menghitung kuadrat dari `i` (yaitu  $i * i$ )
- Menampilkan Hasil: Hasil kuadrat dari setiap bilangan akan dicetak dalam format  $i^2 = \text{hasil}$
- Mengulangi Proses: Langkah ini diulang hingga `i` mencapai nilai `N`
- Program selesai

## 2. Soal Studi Case

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.

**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"

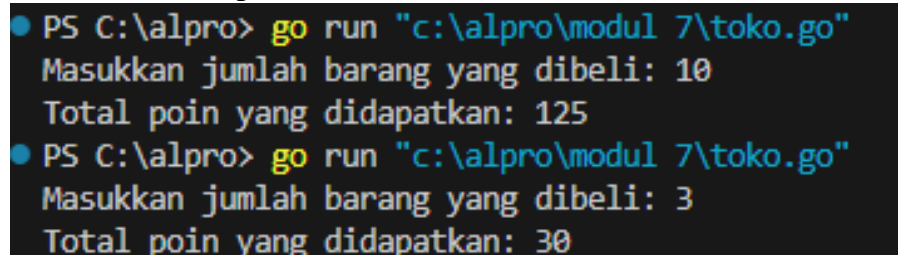
func main() {
    var jumlahBarang, totalPoin int
    fmt.Print("Masukkan jumlah barang yang dibeli: ")
    fmt.Scan(&jumlahBarang)

    // Setiap barang memberi 10 poin
    for i := 1; i <= jumlahBarang; i++ {
        totalPoin += 10
        // Tambahan 5 poin jika barang lebih dari 5
    }
}
```

```
        if i > 5 {
            totalPoin += 5
        }
    }

    fmt.Printf("Total poin yang didapatkan: %d\n", totalPoin)
}
```

### Screenshoot Output



```
PS C:\alpro> go run "c:\alpro\modul 7\toko.go"
Masukkan jumlah barang yang dibeli: 10
Total poin yang didapatkan: 125
PS C:\alpro> go run "c:\alpro\modul 7\toko.go"
Masukkan jumlah barang yang dibeli: 3
Total poin yang didapatkan: 30
```

#### a. Deskripsi Program

Program ini untuk menghitung total poin yang diperoleh pelanggan berdasarkan jumlah barang yang dibeli. Pada awalnya, program meminta pengguna memasukkan jumlah barang yang dibeli. Setiap barang yang dibeli mendapatkan 10 poin. Jika pelanggan membeli lebih dari 5 barang, mereka mendapatkan tambahan 5 poin untuk setiap barang yang melebihi 5. Program menggunakan perulangan untuk menghitung poin dan menambahkan bonus poin jika diperlukan. Setelah semua barang dihitung, total poin akan ditampilkan kepada pengguna.

#### b. Algoritma Program

- Mulai program
- Input jumlah barang yang dibeli (`jumlahBarang`)
- Inisialisasi variabel `totalPoin` ke 0
- Loop dari 1 hingga jumlah barang (`jumlahBarang`):
  - a. Tambahkan 10 poin ke `totalPoin` untuk setiap barang
  - b. Jika jumlah barang lebih dari 5, tambahkan lagi 5 poin ekstra untuk setiap barang di atas 5
- Tampilkan total poin yang diperoleh
- Selesai

#### e. Cara Kerja

- Program meminta input jumlah barang dari pengguna
- Program memulai perulangan untuk menghitung poin setiap barang. Setiap barang mendapatkan 10 poin
- Jika jumlah barang lebih dari 5, program memberikan tambahan 5 poin untuk setiap barang setelah barang kelima
- Hasil total poin ditampilkan di akhir.