

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL VII

Looping



Disusun Oleh :

Cholid Afidrus Wijayanto / 103112430012

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. Tugas Pendahuluan

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

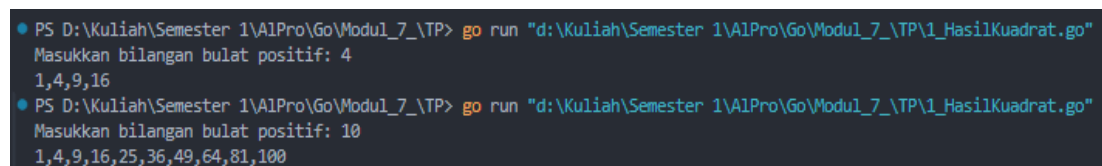
```
package main

import (
    "fmt" // Mengimpor package fmt untuk input dan output
)

func main() {
    // Deklarasi variabel
    var N int
    // Input bilangan bulat positif
    fmt.Print("Masukkan bilangan bulat positif: ")
    fmt.Scan(&N) // Menyimpan input bilangan bulat positif

    // Perulangan dari 1 hingga N
    for i := 1; i <= N; i++ {
        if i == N { // Jika i sama dengan N
            fmt.Print(i * i) // Cetak kuadrat i tanpa koma
        } else {
            fmt.Print(i*i, ",") // Cetak kuadrat i dengan koma
        }
    }
}
```

Screenshoot Output



```
PS D:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_7\TP> go run "d:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_7\TP\1_HasilKuadrat.go"
Masukkan bilangan bulat positif: 4
1,4,9,16
PS D:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_7\TP> go run "d:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_7\TP\1_HasilKuadrat.go"
Masukkan bilangan bulat positif: 10
1,4,9,16,25,36,49,64,81,100
```

Deskripsi Program

Program tersebut adalah program yang digunakan untuk mencetak hasil kuadrat dari bilangan bulat dimulai dari 1 hingga N, dimana N adalah input yang diberikan oleh user. N adalah variabel dengan tipe data integer (bilangan bulat) yang digunakan untuk menyimpan input dari user tersebut. Kemudian program ini menggunakan perulangan for dengan inisialisasi i bernilai 1 jika i kurang dari atau sama dengan (\leq) N maka i akan melakukan increment (kenaikan), dimana variabel i akan berjalan dari 1 hingga N. Pada setiap iterasi, hasil kuadrat dihitung dengan $i * i$ dan dicetak. Untuk memisah antar hasil kuadrat, Program ini menggunakan pernyataan kondisi (if else) dimana program menambahkan koma ketika kondisi i lebih kecil

dari N ($i < N$), kecuali untuk bilangan terakhir yang dicetak tanpa koma yaitu ketika kondisi $i == N$.

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.

Input: Input berupa jumlah barang yang dibeli oleh pelanggan (bilangan bulat positif). Output: Program akan mencetak jumlah total poin yang didapatkan pelanggan.

Sourcecode

```
package main

import (
    "fmt" // Mengimpor package fmt untuk input dan output
)

func main() {
    // Deklarasi variabel
    var jumlahBarang, totalPoin int

    // Input jumlah barang
    fmt.Print("Masukkan jumlah barang yang dibeli: ")
    fmt.Scan(&jumlahBarang)

    // Menghitung total poin
    if jumlahBarang <= 5 {
        // Jika barang <= 5, setiap barang mendapat 10 poin
        totalPoin = jumlahBarang * 10
    } else {
        // Jika barang > 5, barang pertama sampai ke-5
mendapat 10 poin
        // Barang ke-6 dan seterusnya mendapat 15 poin
        totalPoin = 5*10 + (jumlahBarang-5)*15
    }

    // Output hasil
    fmt.Printf("Total poin yang didapat adalah %d poin\n",
totalPoin)
}
```

Screenshoot Output

```
PS D:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_7\TP> go run "d:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_7\TP\2_Toko.go"
Masukkan jumlah barang yang dibeli: 3
Total poin yang didapat adalah 30 poin
• PS D:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_7\TP> go run "d:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_7\TP\2_Toko.go"
Masukkan jumlah barang yang dibeli: 7
Total poin yang didapat adalah 80 poin
• PS D:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_7\TP> go run "d:\Kuliah\Semester 1\AlPro\Go\Modul_7\TP\2_Toko.go"
Masukkan jumlah barang yang dibeli: 10
Total poin yang didapat adalah 125 poin
```

Deskripsi Program

Program ini adalah program yang digunakan untuk menghitung total poin yang didapat pelanggan berdasarkan jumlah barang yang dibeli di toko. Jumlah barang yang dibeli adalah input yang diberikan oleh pengguna dan disimpan dalam variabel `jumlahBarang`, yang merupakan variabel bertipe data integer (bilangan bulat). Program ini menggunakan pernyataan kondisi (if) untuk menentukan perhitungan poin. Jika `jumlahBarang` kurang dari atau sama dengan 5 (≤ 5), total poin dihitung dengan rumus $\text{jumlahBarang} * 10$, di mana setiap barang memberikan 10 poin. Jika `jumlahBarang` lebih dari 5, program menghitung poin untuk 5 barang pertama dengan 10 poin per barang, dan barang keenam dan seterusnya menambahkan 15 poin per barang. Rumus yang digunakan dalam kondisi ini adalah $5 * 10 + (\text{jumlahBarang} - 5) * 15$. Setelah perhitungan selesai, program mencetak total poin yang didapatkan pelanggan.