

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL VII

Assesment



Disusun Oleh :

Azzahra Farelika Esti Ning Tyas / 103112430023

S1IF-12-05

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 Contoh pada Modul)

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

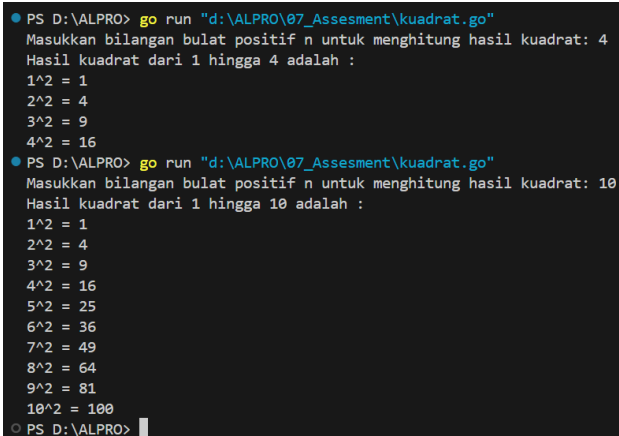
import (
    "fmt"
)

func main() {
    var n int

    // Meminta input dari pengguna
    fmt.Print("Masukkan bilangan bulat positif n untuk menghitung
    hasil kuadrat: ")
    fmt.Scan(&n)

    // Output hasil perhitungan
    fmt.Println("Hasil kuadrat dari 1 hingga", n, "adalah :")
    for i := 1; i <= n; i++ {
        fmt.Printf("%d^2 = %d\n", i, i*i)
    }
}
```

Screenshoot Output



```
PS D:\ALPRO> go run "d:\ALPRO\07_Assesment\kuadrat.go"
Masukkan bilangan bulat positif n untuk menghitung hasil kuadrat: 4
Hasil kuadrat dari 1 hingga 4 adalah :
1^2 = 1
2^2 = 4
3^2 = 9
4^2 = 16
PS D:\ALPRO> go run "d:\ALPRO\07_Assesment\kuadrat.go"
Masukkan bilangan bulat positif n untuk menghitung hasil kuadrat: 10
Hasil kuadrat dari 1 hingga 10 adalah :
1^2 = 1
2^2 = 4
3^2 = 9
4^2 = 16
5^2 = 25
6^2 = 36
7^2 = 49
8^2 = 64
9^2 = 81
10^2 = 100
PS D:\ALPRO>
```

Deskripsi Program

Code berikut merupakan program untuk menghitung hasil kuadrat dari suatu bilangan n. Jadi, program tersebut menghitung hasil dari bilangan n atau bilangan yang pengguna inputkan, setelah itu akan dieksekusi atau dihitung jumlah hasil kuadratnya sampai dengan bilangan n itu lagi.

Algoritma program:

1. Mulai.
2. Inputkan bilangan bulat atau nilai n.
3. Ambil dan simpan bilangan bulat kedalam variabel n.
4. Lakukan perulangan dari 1 hingga n menggunakan loop:
 - Pada setiap iterasi, menghitung hasil kuadrat menggunakan $i * i$.
5. Ulangi langkah 4 hingga i mencapai n.
6. Selesai.

Cara kerja program:

1. Variabel n digunakan untuk menyimpan nilai n yang di inputkan oleh pengguna.
2. Saat dijalankan, program akan menampilkan pesan "Masukkan bilangan bulat positif n untuk menghitung hasil kuadrat: " dan kemudian meminta pengguna untuk menginputkan bilangan bulat atau nilai n.
3. Program menggunakan fungsi `fmt.Scan(&n)` untuk menerima inputan pengguna dan menyimpannya dalam variabel n.
4. Setelah itu program akan menampilkan pesan "Hasil kuadrat dari 1 hingga n adalah:" dan menampilkan hasil kuadrat dari bilangan n yang dihitung menggunakan $i*i$. Program juga akan berhenti menghitung ketika loop selesai atau sampai dengan bilangan 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:

Intruksi :

- a. Setiap barang yang dibeli memberi 10 poin.
- b. Jika pelanggan membeli lebih dari 5 barang dalam satu transaksi, mereka mendapatkan tambahan 5 poin untuk setiap barang setelah barang kelima.

Sourcecode

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var jumlahBarang int

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

    totalPoin := 0

    // Menghitung poin
    for i := 1; i <= jumlahBarang; i++ {
        if i <= 5 {
```

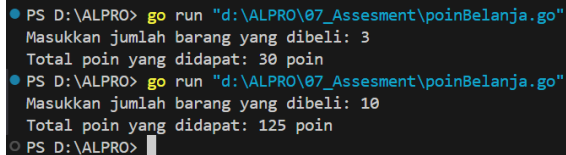
```

        totalPoin += 10 // 10 poin untuk <= 5 barang
    } else {
        totalPoin += 15 // 15 poin untuk > 5 barang
    }
}

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

```

Screenshoot Output



```

PS D:\ALPRO> go run "d:\ALPRO\07_Assesment\poinBelanja.go"
Masukkan jumlah barang yang dibeli: 3
Total poin yang didapat: 30 poin
PS D:\ALPRO> go run "d:\ALPRO\07_Assesment\poinBelanja.go"
Masukkan jumlah barang yang dibeli: 10
Total poin yang didapat: 125 poin
PS D:\ALPRO>

```

Deskripsi Program

Code berikut merupakan program dalam bahasa Go yang digunakan untuk menghitung poin dari total barang belanjaan dengan ketentuan seperti yang ada pada soal.

Algoritma program:

1. Mulai.
2. Variabel jumlahBarang digunakan untuk menyimpan jumlah barang yang dibeli.
3. Tampilkan pesan untuk meminta pengguna memasukan jumlah barang.
4. Ambil dan simpan inputan kedalam variabel jumlahBarang.
5. Variabel totalPoin diinisialisasikan 0 untuk menyimpan total poin yang diperoleh.
6. Jalankan perulangan dengan i mulai dari 1 hingga jumlahBarang, jika $i \leq 5$ maka tambahkan 10 poin, tetapi jika $i > 5$ maka tambahkan 15 poin.
7. Menampilkan total poin yang didapat.
8. Selesai.

Cara kerja program:

1. Variabel jumlahBarang digunakan untuk menyimpan input dari pengguna.
2. Program menampilkan pesan "Masukkan jumlah barang yang dibeli:" agar pengguna menginputkan jumlah barang belanjaan.
3. Program menyimpan input tersebut ke dalam variabel jumlahBarang dengan `fmt.Scan(&jumlahBarang)`.
4. Variabel totalPoin digunakan untuk menampung total poin yang dihitung.
5. Program akan menghitung poin:
 - Jika $i \leq 5$ maka tambahkan 10 poin ke setiap barang
 - Jika $i > 5$ maka tambahkan 15 poin ke setiap barang.
6. Setelah perulangan selesai, program akan menampilkan total poin belanja.