

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL 7

TUGAS PENDAHULUAN MODUL 7



Disusun Oleh :

Nabella Rahmatus Sania / 103112430002

IF – 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 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)

    for i := 1; i <= N; i++ {
        fmt.Print(i * i, " ")
    }
    fmt.Println()
}
```

Screenshoot Output

```
nabella@MacBook-Pro-nabella 07_Assesment % go run "/Users/nabella/Documents/07_Assesment/UNGUIDED/kuadrat.go"
Masukkan bilangan bulat positif N: 4
1 4 9 16
nabella@MacBook-Pro-nabella 07_Assesment %
```

Deskripsi Program

Program diatas adalah program yang digunakan untuk menerima input dari pengguna berupa bilangan positif N, kemudian mencetak bilangan kuadrat dari 1 hingga N tersebut.

Algoritma dari pemrograman tersebut yaitu :

- Input data dari pengguna
- Menjalankan perulangan
- Menghitung kuadrat dengan rumus i^2

Cara kerja :

- Mendeklarasikan variabel, yaitu variabel N sebagai integer yang digunakan untuk menampung input dari seorang pengguna

- Melakukan perulangan, menggunakan `for i := 1; i <= N; i++` dengan artian program akan melakukan perulangan atau loop sebanyak N, dimulai dari $i = 1$ sampai $i = N$
- Menghitung kuadrat, dihitung dengan cara $i * i$
- Output berupa bilangan bilangan hasil kuadrat dari 1 hingga N

B. PRAKTIKUM

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.

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() {
    var jumlahBarang int

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

    totalPoin := 0

    // memeriksa jumlah barang yang dibeli
    if jumlahBarang <= 5 {
        totalPoin = jumlahBarang * 10 // jika jumlah barang kurang dari
atau sama dengan 5
    } else {
```

```

        totalPoin = 5*10 + (jumlahBarang-5)*(10+5) // jika jumlah barang
lebih dari 5
    }

    fmt.Println("Poin yang didapatkan:", totalPoin, "poin")
}

```

Screenshoot Output

```

nabella@MacBook-Pro-nabella 07_Assesment % go run "/Users/nabella/Documents/07_Assesment/UNGUIDED/poin.go"
Masukkan jumlah barang yang dibeli: 3
Poin yang didapatkan: 30 poin
nabella@MacBook-Pro-nabella 07_Assesment % go run "/Users/nabella/Documents/07_Assesment/UNGUIDED/poin.go"
Masukkan jumlah barang yang dibeli: 10
Poin yang didapatkan: 125 poin

```

Deskripsi Program

Program diatas adalah program yang digunakan untuk menghitung jumlah poin yang didapat berdasarkan dengan jumlah barang yang dibeli. Jika jumlah barang yang dibeli kurang dari atau sama dengan 5 maka setiap barang akan bernilai 10 poin. Namun jika lebih dari 5 barang, maka barang ke 6 dan seterusnya akan mendapat 15 poin per barang nya

Algoritma dari pemrograman tersebut yaitu :

- Input data dari pengguna
- Inisialisasi kondisi
 1. Jika jumlah barang kurang dari atau sama dengan 5 maka program akan mengalikan dengan 10 untuk total poinnya
 2. Jika jumlah barang lebih dari 5, program akan memberikan 10 poin untuk 5 barang pertama, barang selanjutnya akan bernilai 15 per barang
- Output berupa hasil dari total poin yang didapat

Cara kerja :

- Mendeklarasikan variabel, variabel jumlahBarang sebagai integer untuk menampung input dari pengguna. Variabel totalPoin untuk menampung hasil total poin
- Program akan meminta dan menerima input dari pengguna yaitu jumlah barang
- Inisialisasi kondisi
 1. Jika jumlah barang kurang dari atau sama dengan 5 maka program akan mengalikan dengan 10 untuk total poinnya. (5*10)
 2. Jika jumlah barang lebih dari 5, program akan memberikan 10 poin untuk 5 barang pertama, barang selanjutnya akan bernilai 15 per barang. $5*10 + (jumlahBarang-5)*(10+5)$
- Setelah semua perhitungan selesai, program akan menampilkan total poin yang didapat oleh pengguna

