

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1
MODUL 16
“SKEMA PEMROSESAN
SEKUENSIAL”



DISUSUN OLEH:
Muhammad Faris Rachmadi
103112400079
S1 IF-12-01
DOSEN:
Yohani Setiya Rafika Nur, M. Kom.

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2024/2025

Latihan Soal

1. Latihan Soal 1

Source Code:

```
latsol1 > -go latsol1.go > ...
1  package main
2
3  import "fmt"
4
5  func main() {
6      var num, jumlah, count float64
7      for {
8          fmt.Scan(&num)
9          if num == 9999 {
10             break
11         }
12         jumlah += num
13         count++
14     }
15     if count > 0 {
16         fmt.Printf("Rerata: %.2f\n", jumlah/count)
17     } else {
18         fmt.Println("Tidak ada bilangan yang dimasukkan.")
19     }
20 }
21
```

Output:

```
PROBLEMS  OUTPUT  TERMINAL  PORTS  SEARCH ERROR
PS C:\Users\Faris\Documents\Mata Kuliah\RABU\ALGORITMA PEMROGRAMAN\Modul16>
1234
6789
9999
Rerata: 4011.50
```

Deskripsi Program:

Program Go di atas adalah sebuah aplikasi sederhana yang menghitung rata-rata dari serangkaian angka yang dimasukkan oleh pengguna. Program ini akan terus meminta input angka dari pengguna hingga pengguna memasukkan angka 9999, yang berfungsi sebagai sinyal untuk menghentikan proses input. Setiap angka yang dimasukkan, kecuali 9999, akan dijumlahkan dan dihitung jumlahnya. Setelah pengguna selesai memasukkan angka, program akan menghitung dan menampilkan rata-rata dari angka-angka yang dimasukkan dengan format dua desimal. Jika tidak ada angka yang dimasukkan sebelum 9999, program akan memberikan pesan bahwa tidak ada bilangan yang dimasukkan.

2. Latihan Soal 2

Source Code:

```
latsol2 > go latsol2.go > ...
1  package main
2
3  import "fmt"
4
5  func main() {
6      var x string
7      var n int
8
9      fmt.Print("Masukkan string yang dicari: ")
10     fmt.Scan(&x)
11     fmt.Print("Masukkan jumlah string: ")
12     fmt.Scan(&n)
13
14     strings := make([]string, n)
15     count := 0
16     firstPos := -1
17
18     fmt.Println("Masukkan", n, "string:")
19     for i := 0; i < n; i++ {
20         fmt.Scan(&strings[i])
21         if strings[i] == x {
22             if firstPos == -1 {
23                 firstPos = i
24             }
25             count++
26         }
27     }
28
29     fmt.Println("String ditemukan:", count > 0)
30     fmt.Println("Posisi pertama:", firstPos+1)
31     fmt.Println("Jumlah kemunculan:", count)
32     fmt.Println("Ada minimal dua kemunculan:", count >= 2)
33 }
```

Output:

```
PS C:\Users\Faris\Documents\Mata Kuliah\RABU\ALGORITMA PEMROGRAMAN\Modul16> go run
Masukkan string yang dicari: ayam
Masukkan jumlah string: 6
Masukkan jumlah string: 6
Masukkan 6 string:
ayam
bebek
sapi
ayam
kambing
kucing
String ditemukan: true
Posisi pertama: 1
Jumlah kemunculan: 2
Ada minimal dua kemunculan: true
```

Deskripsi Program:

Program Go di atas dirancang untuk mencari dan menghitung kemunculan sebuah string tertentu dalam serangkaian input string yang diberikan oleh pengguna. Pertama, program meminta pengguna untuk memasukkan string yang ingin dicari dan jumlah total string yang akan dimasukkan. Setelah itu, pengguna diminta untuk memasukkan string-string tersebut satu per satu. Program kemudian memeriksa setiap string yang dimasukkan untuk menentukan apakah string tersebut cocok dengan string yang dicari, mencatat jumlah kemunculan dan posisi pertama kemunculan string tersebut. Di akhir, program menampilkan informasi apakah string ditemukan, posisi pertama kemunculan, jumlah total kemunculan, dan apakah ada minimal dua kemunculan dari string yang dicari.

Soal:

- Apakah string x ada dalam kumpulan n data string tersebut? **ADA**
- Pada posisi ke berapa string x tersebut ditemukan? **1**
- Ada berapakah string x dalam kumpulan n data string tersebut? **2**
- Adakah sedikitnya dua string x dalam n data string tersebut? **TRUE**

3. Latihan Soal 3

Source Code:

```
latsol3 > -o latsol3.go > main
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5     "math/rand"
6 )
7
8 func main() {
9     var totalDrops int
10    fmt.Print("Masukkan jumlah tetesan air hujan: ")
11    fmt.Scan(&totalDrops)
12
13    countA, countB, countC, countD := 0, 0, 0, 0
14
15    for i := 0; i < totalDrops; i++ {
16        x := rand.Float64()
17        y := rand.Float64()
18
19        if x <= 0.5 && y <= 0.5 {
20            countA++
21        } else if x > 0.5 && y <= 0.5 {
22            countB++
23        } else if x <= 0.5 && y > 0.5 {
24            countC++
25        } else if x > 0.5 && y > 0.5 {
26            countD++
27        }
28    }
29
30    fmt.Printf("Curah hujan daerah A: %.4f milimeter\n", float64(countA)*0.0001)
31    fmt.Printf("Curah hujan daerah B: %.4f milimeter\n", float64(countB)*0.0001)
32    fmt.Printf("Curah hujan daerah C: %.4f milimeter\n", float64(countC)*0.0001)
33    fmt.Printf("Curah hujan daerah D: %.4f milimeter\n", float64(countD)*0.0001)
34 }
35
```

Output:

```
PROBLEMS OUTPUT TERMINAL PORTS SEARCH ERROR
PS C:\Users\Faris\Documents\Mata Kuliah\RABU\ALGORITMA PEMROGRAMAN\Modul16>
Masukkan jumlah tetesan air hujan: 1000000
Curah hujan daerah A: 250.2137 milimeter
Curah hujan daerah B: 250.0088 milimeter
Curah hujan daerah C: 250.0825 milimeter
Curah hujan daerah D: 249.6950 milimeter
```

Deskripsi Program:

Program Go di atas menghitung curah hujan di empat daerah berbeda (A, B, C, dan D) berdasarkan jumlah tetesan air hujan yang dimasukkan oleh pengguna. Dengan menggunakan fungsi **rand.Float64()**, program menghasilkan dua nilai acak antara 0 dan 1 untuk setiap tetesan, yang kemudian digunakan untuk menentukan daerah mana yang menerima tetesan tersebut. Daerah A menerima tetesan jika kedua nilai acak kurang dari atau sama dengan 0.5, daerah B jika nilai x lebih dari 0.5 dan y kurang dari atau sama dengan 0.5, daerah C jika x kurang dari atau sama dengan 0.5 dan y lebih dari 0.5, dan daerah D jika kedua nilai lebih dari 0.5. Setelah semua tetesan dihitung, program mencetak total curah hujan untuk masing-masing daerah dalam satuan milimeter, dengan setiap tetesan dianggap setara dengan 0.0001 milimeter.

DAFTAR PUSTAKA

Prasti Eko Yunanto, S.T., M.Kom

**MODUL PRAKTIKUM 16 – SKEMA PEMROSESAN SEKUENSIAL
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1 S1 INFORMATIKA**