

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



**DISUSUN OLEH:**  
**DIMAS RAMADHANI**  
**103112400065**  
**S1 IF-12-01**  
**DOSEN:**  
**Yohani Setiya Rafika Nur, M. Kom.**

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

## SOAL LATIHAN MODUL 16

### 1. SOAL MENGHITUNG RATA-RATA

#### Source Code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n, pembagi, jumlah float64
    fmt.Scan(&n)
    for n != 9999 {
        jumlah += n
        pembagi += 1
        fmt.Scan(&n)
    }
    fmt.Print("Hasil: ", jumlah/pembagi)
}
```

#### Output:

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 16> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 16\LatSol\nomor 1\nomor1.go"
```

**1000**

**2000**

**3000**

**9999**

**Hasil: 2000**

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 16> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 16\LatSol\nomor 1\nomor1.go"
```

**1500**

**2000**

**7500**

**5000**

**9999**

**Hasil: 4000**

#### Deskripsi Program:

Program ini menggunakan Bahasa GO yang berfungsi untuk menghitung rata-rata sesuai inputan yang kita berikan sampai inputan 9999 artinya selesai. Program ini menggunakan tiga variabel float64.

Masukkan angka yang akan dibaca ke variabel (n). Masuk ke perulangan dengan kondisi n tidak sama dengan 9999, didalam struktur perulangannya program akan menjalankan (jumlah += n) jadi disini operasi pemberian nilai kepada variabel jumlah lalu pada perulangan selanjutnya akan ditambahkan (n), lalu program akan menjalankan (pembagi += 1) sama seperti program sebelumnya, lalu program akan menjalankan fm.Scan(n) artinya kita inputkan angka lagi lalu akan di cek kondisinya pada perulangan, jika true akan lanjut namun jika false akan berhenti. Diluar

perulangan akan tercetak (“Hasil: (jumlah/pembagi”) jumlah/pembagi itu adalah hasil dari rata-rata yang kita inputkan selain 9999, karena angka 9999 hanya sebagai pemberhentian dari perulangannya.

## 2. SOAL TENTANG STRING PADA DERET STRING

### Source Code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var target, cek string
    var jumlah, poin_b, poin_c, n int
    fmt.Print("Masukkan kata yang dicari: ")
    fmt.Scan(&target)
    fmt.Print("Masukkan jumlah kata: ")
    fmt.Scan(&jumlah)
    n = 1
    if jumlah > 1 {
        for i := 1; i <= jumlah; i++ {
            fmt.Scan(&cek)
            if cek == target {
                if n == 1 {
                    poin_b = i
                    n++
                }
                poin_c += 1
            }
        }
        if poin_c > 0 {
            fmt.Printf("Apakah string (%s) ada dalam kumpulan %d data string tersebut? Ada.\n", target, jumlah)
        } else if poin_c == 0 {
            fmt.Printf("Apakah string (%s) ada dalam kumpulan %d data string tersebut? Tidak ada.\n", target, jumlah)
        }

        fmt.Printf("Pada posisi ke berapa string (%s) tersebut ditemukan? Posisi ke-%d\n", target, poin_b)
        fmt.Printf("Ada berapakah string (%s) dalam kumpulan %d data string tersebut? Ada %d\n", target, jumlah, poin_c)

        if poin_c >= 2 {
            fmt.Printf("Adakah sedikitnya dua string (%s) dalam kumpulan data? Ada\n", target)
        } else if poin_c < 2 {
            fmt.Printf("Adakah sedikitnya dua string (%s) dalam kumpulan data? Tidak ada\n", target)
        }
    } else {
        fmt.Print("Masukan kedua tidak valid.")
    }
}
```

## **Output:**

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas  
Praktikum 16> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma  
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 16\LatSol\nomor 2\nomor2.go"
```

**Masukkan kata yang dicari: suka**

**Masukkan jumlah kata: 5**

**Saya**

**suka**

**kepada**

**suka**

**manusia**

**Apakah string (suka) ada dalam kumpulan 5 data string tersebut? Ada.**

**Pada posisi ke berapa string (suka) tersebut ditemukan? Posisi ke-2**

**Ada berapakah string (suka) dalam kumpulan 5 data string tersebut? Ada 2**

**Adakah sedikitnya dua string (suka) dalam kumpulan data? Ada**

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas  
Praktikum 16> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma  
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 16\LatSol\nomor 2\nomor2.go"
```

**Masukkan kata yang dicari: satu**

**Masukkan jumlah kata: 7**

**satu**

**dua**

**tiga**

**empat**

**lima**

**enam**

**tujuh**

**Apakah string (satu) ada dalam kumpulan 7 data string tersebut? Ada.**

**Pada posisi ke berapa string (satu) tersebut ditemukan? Posisi ke-1**

**Ada berapakah string (satu) dalam kumpulan 7 data string tersebut? Ada 1**

**Adakah sedikitnya dua string (satu) dalam kumpulan data? Tidak ada**

## **Deskripsi Program:**

Program ini menggunakan Bahasa GO yang bertujuan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada pada nomer dua tentang String dalam Kumpulan data string. Program ini menggunakan enam variabel, yaitu dua variabel string dan empat variabel integer.

Pertama program akan terprint "Masukkan kata yang dicari: ", setelah itu kita dapat menginputkan suatu angka yang akan dibaca dengan variabel (target). Setelah itu akan tercetak "Masukkan jumlah kata: ", setelah itu kita dapat memasukkan angka yang akan dibaca sebagai variabel (jumlah). Setelah itu program akan memberikan nilai variabel  $n = 1$ . Lalu masuk ek percabangan dengan kondisi (jumlah lebih dari 1), didalam percabangan ada perulangan dengan kondisi  $i$  kurang dari sama dengan jumlah, didalam perulangan pertama program akan menjalankan `fmt.Scan(cek)` yang Dimana kita dapat menginputkan suatu string yang akan dibaca sebagai variabel (cek), setelah itu masuk ke percabangan dengan kondisi `cek` sama dengan `target` didalamnya ada percabangan lagi dengan kondisi  $n$  sama dengan 1 akan dijalankan program `poin_b = 1` dan nilai ( $n$ ) akan ditambah satu, keluar percabangan akan menambahkan kan nilai dari (`poin_c + 1`), lalu akan terus berulang sampai kondisi bernilai false setelah perulangan

ada percabangan lain dengan kondisi poin\_c lebih dari 0 maka akan terprint “Apakah string (target) ada dalam Kumpulan (jumlah) data string tersebut? Ada.” Selain itu jika poin\_c sama dengan 0 maka akan tercetak “Adakah sedikitnya dua string (taget) dalam Kumpulan (jumlah) data string tersebut? Tidak ada.”, setelah itu kelaur percabangan akan tercetak “Pada posisi ke berapa string (target) tersebut ditemukan? Posisi ke- (poin\_b), setelah itu akan tercetak “Ada berapakah string (target) dalam Kumpulan (jumlah) data string tersebut? Ada (poin\_c)”, setelah itu ada percabangan lain dengan kondisi poin\_c lebih dari sama dengan 2 maka akan tercetak “Adakah sedikitnya dua string (target) dalam Kumpulan data? Ada”, selain itu jika poin\_c kurang dari dua maka akan tercetak “Adakah setidaknya dua string (target) dalam Kumpulan data? Tidak ada”. Mengikuti percabangan pertama, selain itu akan terprint “Masukkan kedua tidak valid.”

### 3. SOAL PENYEBARAN TETESAN AIR

#### Source Code:

```
package main

import (
    "fmt"
    "math/rand"
)

func main() {
    var jumlahtetesan, jumlahtetesan_A, jumlahtetesan_B, jumlahtetesan_C,
    jumlahtetesan_D int
    var volume_A, volume_B, volume_C, volume_D, volume_x, volume_y,
    ukurantetesan float64
    ukurantetesan = 0.0001
    fmt.Scan(&jumlahtetesan)
    for i := 1; i <= jumlahtetesan; i++ {
        volume_x = rand.Float64()
        volume_y = rand.Float64()
        if volume_x <= 0.5 && volume_y <= 0.5 {
            jumlahtetesan_A++
        } else if volume_x > 0.5 && volume_y <= 0.5 {
            jumlahtetesan_B++
        } else if volume_x > 0.5 && volume_y > 0.5 {
            jumlahtetesan_C++
        } else if volume_x <= 0.5 && volume_y > 0.5 {
            jumlahtetesan_D++
        }
    }
    volume_A = float64(jumlahtetesan_A) * ukurantetesan
    volume_B = float64(jumlahtetesan_B) * ukurantetesan
    volume_C = float64(jumlahtetesan_C) * ukurantetesan
    volume_D = float64(jumlahtetesan_D) * ukurantetesan
    fmt.Printf("Volume A: %f milimeter\n", volume_A)
    fmt.Printf("Volume B: %f milimeter\n", volume_B)
    fmt.Printf("Volume C: %f milimeter\n", volume_C)
    fmt.Printf("Volume D: %f milimeter\n", volume_D)
}
```

#### Output:

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 16> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 16\LatSol\nomor 3\nomor3.go"
10000000
Volume A: 249.855700 milimeter
Volume B: 250.041400 milimeter
Volume C: 249.925100 milimeter
Volume D: 250.177800 milimeter
```

**Deskripsi Program:**

Program ini menggunakan Bahasa GO yang bertujuan untuk menentukan curah hujan untuk keempat daerah A, B, C dan D. pada program ini digunakan 12 variabel dengan lima variabel integer dan tujuh variabel float64.

Pertama program akan memberikan nilai untuk variabel (`ukuran_tetes = 0.0001`). kemudian akan scan variabel inputan kita ke variabel (`jumlah_tetes`). Setelah itu masuk ke perulangan dengan `i = 1`, kondisi `i` kurang dari sama dengan `jumlah_tetes`, `i` akan ditambahkan 1, didalam perulangan program akan menjalankan (`volume_x = rand.Float64()`) dan (`volume_y = rand.Float64()`), setelah itu akan masuk ke percabangan dengan kondisi `volume_x` kurang dari sama dengan 0.5 dan `volume_y` kurang dari sama dengan 0.5 maka akan menambahkan `jumlah_tetes_A+1`, selain itu jika `volume_x` lebih dari 0.5 dan `volume_y` kurang dari sama dengan 0.5 maka akan menambahkan nilai untuk variabel `jumlah_tetes_B+1`, selain itu jika `volume_x` lebih dari 0.5 dan `volume_y` lebih dari 0.5 maka akan menambahkan variabel `jumlah_tetes_C+1`, selain itu jika `volume_x` kurang dari sama dengan 0.5 dan `volume_y` lebih dari 0.5 maka akan menambahkan nilai variabel `jumlah_tetes_D+1`, perulangan akan terus berjalan sampai kondisi bernilai false. Diluar perulangan program akan menjalankan (`volume_A=float64(jumlah_tetes_A)*ukuran_tetes`), lalu (`volume_B=float64(jumlah_tetes_B)*ukuran_tetes`), lalu (`volume_C=float64(jumlah_tetes_C)*ukuran_tetes`) dan (`volume_A=float64(jumlah_tetes_A) * ukuran_tetes`). Setelah itu akan tercetak Volume untuk A, B, C dan D dalam milimeter.



## **DAFTAR PUSTAKA**

Prasti Eko Yunanto, S.T., M.Kom. (2004). MODUL PRAKTIKUM 16 – SKEMA PEMROSESAN SEKUENSIAL ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1 S1 INFORMATIKA (MODUL 16)