

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**  
**MODUL 11**  
**“SWITCH-CASE”**



**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**

## DASAR TEORI

Switch case merupakan percabangan sesuai dengan aksi yang kita masukkan. Penggunaan switch-case mirip seperti if-else, namun pemilihan aksi pada switch-case tidak hanya berdasarkan kondisi, tetapi suatu nilai atau operasi tipe dasar yang tidak menghasilkan Boolean.

Penulisan switch-case:

- a. **Ekspresi**, merupakan operasi tipe data yang menghasilkan nilai selain tipe data Boolean.
- b. **Nilai**, pilihan case dari ekspresi yang dideklarasikan pada instruksi switch-case.
- c. **Aksi**, merupakan Kumpulan instruksi yang akan dieksekusi sesuai dengan nilai yang dihasilkan dari ekspresi yang terdapat pada switch-case. Aksi lain hanya akan dieksekusi apabila Aksi-Aksi sebelumnya itu tidak sesuai dengan Ekspresi.

```
switch ekspresi {  
case nilai_1:  
    // aksi 1  
case nilai_2:  
    // aksi 2  
case nilai_3:  
    // aksi 3  
case nilai_4:  
    // aksi 4  
default:  
    // aksi lain  
}
```

Untuk bagian default akan dijalankan jika semua case tidak ada yang berjalan. Selain itu penggunaan switch-case dapat menjadi pengganti if-then, yang mana pada setiap case didefinisikan adalah kondisi dari struktur control percabangan.

## CONTOH SOAL

### 1. Contoh soal 1

#### Source Code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var jam12, jam24 int
    var label string
    fmt.Scan(&jam24)
    switch {
    case jam24 == 0:
        jam12 = 12
        label = "AM"
    case jam24 < 12:
        jam12 = jam24
        label = "AM"
    case jam24 == 12:
        jam12 = 12
        label = "PM"
    case jam24 > 12:
        jam12 = jam24 - 12
        label = "PM"
    }
    fmt.Println(jam12, label)
}
```

#### Output:

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 11> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 11\CoSol\Nomor 1\nomor1.go"
```

13

1 PM

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 11> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 11\CoSol\Nomor 1\nomor1.go"
```

12

12 PM

#### Deskripsi Program:

Program ini menggunakan Bahasa Go yang berfungsi untuk mengkonversikan jam dari bentuk 24 jam ke dalam bentuk 12 jam. Masukan terdiri dari satu bilangan bulat sedangkan untuk keluaran tentu dalam format 12 jam.

Pertama kita menjalankan program, lalu kita inputkan angka dari 0 s.d 23, inputan itu akan dibaca oleh system menjadi (jam24). Kemudian kita masuk ke struktur switch nya yang Dimana terdapat beberapa case, case pertama jika jam24 = 0

akan memberikan variabel jam12 = 12 lalu memberi string pada label = "AM". Lalu pada case ke-2 jika jam24 < 12, maka akan memberikan nilai jam12 = jam24 lalu memberikan string pada label = "AM". Lalu case ke-3 jika jam24 == 12 lalu memberikan string pada label = "PM". Dan terakhir case ke-4 jika jam24 > 12 maka akan memberikan nilai jam12 = jam24 - jam12 dan memberikan string pada label = "PM". Dan keluar dari switch-case, akan tercetak jam12 dan labelnya.

## 2. Contoh soal 2

### Source Code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var nama_tanaman string
    fmt.Scan(&nama_tanaman)

    switch nama_tanaman {
    case "nepenthes", "dresera":
        fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora")
        fmt.Println("Asli Indonesia")
    case "venus", "sarracenia":
        fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora")
        fmt.Println("Tidak Asli Indonesia")
    default:
        fmt.Println("Tidak Termasuk Tanaman Karnivora")
    }
}
```

### Output:

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 11> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 11\CoSol\Nomor 2\nomor2.go"
```

nepenthes

Termasuk Tanaman Karnivora

Asli Indonesia

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 11> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 11\CoSol\Nomor 2\nomor2.go"
```

venus

Termasuk Tanaman Karnivora

Tidak Asli Indonesia

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 11> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 11\CoSol\Nomor 2\nomor2.go"
```

karedok

Tidak Termasuk Tanaman Karnivora

### Deskripsi Program:

Program ini dibuat menggunakan Bahasa Go yang berfungsi untuk menentukan apakah tanaman yang kita inputkan termasuk tanaman karnivora atau tidak. Kita memakai satu variabel saja yang bertipekan string.

Kita jalan program seperti biasa, lalu kita dapat inputkan tanaman yang akan disimpan dalam system sebagai (nama\_tanaman). Lalu kita masuk ke struktur switch

dengan ekspresi pada nama\_tanaman, lalu kita masuk ke case yang pertama jika input adalah “nepenthes” atau “drosera” maka akan tercetak “Termasuk Tanaman Karnivora. Asli Indonesia.” Lalu masuk ke case 2 jika inputan adalah “venus” atau “sarracenia” maka akan tercetak “Termasuk Tanaman Karnivora. Tidak Asli Indonesia.” Setelah itu ada kondisi default jika kedua case sebelumnya tidak ada yang berjalan, maka akan mencetak “Tidak termasuk Tanaman Karnivora.”

### 3. Contoh Soal 3

#### Source Code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var tipe_kendaraan string
    var durasi, tarif int

    fmt.Print("Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): ")
    fmt.Scan(&tipe_kendaraan)
    fmt.Print("Masukkan durasi parkir (dalam jam): ")
    fmt.Scan(&durasi)

    switch {
    case tipe_kendaraan == "Motor" && durasi >= 1 && durasi <= 2:
        tarif = 7000
    case tipe_kendaraan == "Motor" && durasi > 2:
        tarif = 9000
    case tipe_kendaraan == "Mobil" && durasi >= 1 && durasi <= 2:
        tarif = 15000
    case tipe_kendaraan == "Mobil" && durasi > 2:
        tarif = 20000
    case tipe_kendaraan == "Truk" && durasi >= 1 && durasi <= 2:
        tarif = 25000
    case tipe_kendaraan == "Truk" && durasi > 2:
        tarif = 35000
    default:
        fmt.Println("Jenis Kendaraan atau durasi parkir tidak valid")
    }
    fmt.Printf("Tarif Parkir: Rp. %d", tarif)
}
```

#### Output:

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 11> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 11\CoSol\Nomor 3\nomor3.go"
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Motor
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 2
Tarif Parkir: Rp. 7000
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 11> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 11\CoSol\Nomor 3\nomor3.go"
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Mobil
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 4
Tarif Parkir: Rp. 20000
```

```

PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 11> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 11\CoSol\Nomor 3\nomor3.go"
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Motor
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 3
Tarif Parkir: Rp. 9000
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 11> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 11\CoSol\Nomor 3\nomor3.go"
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Truk
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 1
Tarif Parkir: Rp. 25000
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 11> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 11\CoSol\Nomor 3\nomor3.go"
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Sepeda
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 2
Jenis Kendaraan atau durasi parkir tidak valid
Tarif Parkir: Rp. 0

```

### **Deskripsi Program:**

Program ini menggunakan Bahasa Go yang berfungsi untuk menentukan Tarif parkir untuk kendaraan motor, mobil dan truk. Program ini menggunakan tiga variabel yaitu kendaraan bertipe string, durasi bertipe integer, dan tarif bertipe integer.

Kita jalankan program seperti biasa, lalu kita inputkan kendaraan sesuai dengan apa yang baru saja tercetak, kemudian akan disimpan sebagai (kendaraan). Lalu akan tercetak "Masukkan durasi parkir (dalam jam): " kemudian kita dapat inputkan jam yang kita pakai yang akan disimpan sebagai (durasi). Lalu kita masuk ke switch nya, untuk case yang pertama jika kendaraan adalah "Motor" dan durasi lebih dari sama dengan 1 dan kurang dari sama dengan 2 akan memberikan nilai tarif = 7000. Kemudian untuk case yang kedua jika kendaraan "Motor" dan durasi lebih dari 2 akan memberikan nilai tarif 9000. Kemudian case 3 jika kendaraan adalah "Mobil" dan durasi lebih dari sama dengan 1 dan kurang dari sama dengan 2 akan memberikan nilai tarif = 15000. Untuk case 4 jika kendaraan adalah "Mobil" dan durasi lebih dari 2 akan memberikan nilai tarif = 20000. Case 5 jika kendaraan "Truk" dan durasi lebih dari sama dengan 1 dan kurang dari sama dengan 2 akan memberikan nilai tarif = 25000. Case 6 jika kendaraan adalah "Truk" dan durasi lebih dari 2 maka akan memberikan nilai pada tarif = 35000. Kemudian default akan mencetak "Jenis kendaraan atau durasi parkir tidak valid." Kemudian keluar dari switch, akan tercetak "Tarif parkir: Rp. (tarif)."



## SOAL LATIHAN MODUL 11

### 1. SOAL MENGECEK KADAR Ph PADA AIR

#### Source Code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var ph float64
    fmt.Scan(&ph)
    switch {
    case ph >= 6.5 && ph <= 8.6:
        fmt.Print("Air Layak Minum")
    case (ph >= 0 && ph < 6.5) || (ph > 8.6 && ph <= 14):
        fmt.Print("Air Tidak Layak Minum")
    default:
        fmt.Print("Nilai pH tidak valid. Nilai pH harus antara 0 dan 14.")
    }
}
```

#### Output:

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 11> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 11\LatSol\Nomor 1\nomor1.go"
8.6
```

Air Layak Minum

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 11> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 11\LatSol\Nomor 1\nomor1.go"
9
```

Air Tidak Layak Minum

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 11> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 11\LatSol\Nomor 1\nomor1.go"
16
```

Nilai pH tidak valid. Nilai pH harus antara 0 dan 14.

#### Deskripsi Program:

Program ini menggunakan Bahasa Go yang bertujuan untuk menentukan apakah kadar pH pada air yang diinput termasuk air yang layak untuk diminum atau tidak. Pada program ini digunakan hanya satu variabel bertipekan float64.

Jalankan program seperti biasa, lalu inputkan angka yang ingin di cek dan akan dibaca oleh system sebagai (ph). Kemudian masuk ke struktur switch-case, yang Dimana untuk case pertama jika ph lebih dari sama dengan 6,5 dan kurang dari sama dengan 8.6 maka akan tercetak “Air Layak Minum”. Untuk case kedua, jika ph lebih dari sama dengan 0 dan kurang dari 6,5 atau ph lebih dari 8,6 dan ph kurang dari sama

dengan 14, maka akan tercetak “Air Tidak Layak Minum”. Lalu defaultnya akan tercetak “Nilai pH tidak valid. Nilai pH harus antara 0 dan 14.”

## 2. SOAL MENENTUKAN TARIF KENDARAAN

### Source Code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var jam, harga float64
    var jenis_kendaraan string
    fmt.Scan(&jenis_kendaraan, &jam)
    switch jenis_kendaraan {
    case "Motor", "motor":
        if jam <= 1 && jam > 0 {
            jam = 1
            harga = jam * 2000
        } else if jam > 1 {
            harga = jam * 2000
        } else {
            fmt.Print("Masukkan jam yang sesuai.")
        }
        fmt.Printf("Rp. %0.f", harga)
    case "Mobil", "mobil":
        if jam <= 1 && jam > 0 {
            jam = 1
            harga = jam * 5000
        } else if jam > 1 {
            harga = jam * 5000
        } else {
            fmt.Print("Masukkan jam yang sesuai.")
        }
        fmt.Printf("Rp. %0.f", harga)
    case "Truk", "truk":
        if jam <= 1 && jam > 0 {
            jam = 1
            harga = jam * 8000
        } else if jam > 1 {
            harga = jam * 8000
        } else {
            fmt.Print("Masukkan jam yang sesuai.")
        }
        fmt.Printf("Rp. %0.f", harga)
    default:
        fmt.Print("Masukkan jenis kendaraan dengan benar.")
    }
}
```

### Output:

```

PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 11> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 11\LatSol\Nomor 2\nomor2.go"
motor 3
Rp. 6000
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 11> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 11\LatSol\Nomor 2\nomor2.go"
mobil 1
Rp. 5000
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 11> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 11\LatSol\Nomor 2\nomor2.go"
truk 5
Rp. 40000

```

### **Deskripsi Program:**

Program ini menggunakan Bahasa GO dengan tujuan menghitung tarif parker berdasarkan jenis kendaraan dan durasi parker yang dimasukkan oleh pengguna, dengan jenis kendaraan motor, mobil dan truk. Pada program ini digunakan tiga variabel, dengan dua float64 dan satu string untuk jenis kendaraannya.

Jalankan program seperti biasa, kemudian inputkan jenis kendaraan yang akan terbaca sebagai (jenis\_kendaraan) lalu disusul dengan inputan durasinya yang dibaca sebagai (jam). Kemudian masuk ke switch dengan ekspresi pada jenis\_kendaraan, untuk case pertama, jika jenis kendaraannya adalah "Motor" atau "motor" maka akan masuk ke percabangan if-else, jika jam kurang dari sama dengan 1 dan lebih dari 0 maka akan memberikan nilai jam = 1 lalu akan menghitung harga dengan harga = jam \* 2000, jika false akan lanjut dengan jika jam lebih dari 1 akan menghitung harga = jam \* 2000 selain itu akan tercetak "Masukkan jam yang sesuai.", lalu keluar percabangan akan mencetak "Rp. (Harga)." Untuk case kedua, jika jenis kendaraannya adalah "Mobil" atau "motor" maka akan masuk ke percabangan if-else, jika jam kurang dari sama dengan 1 dan lebih dari 0 maka akan memberikan nilai jam = 1 lalu akan menghitung harga dengan harga = jam \* 5000, jika false akan lanjut dengan jika jam lebih dari 1 akan menghitung harga = jam \* 5000 selain itu akan tercetak "Masukkan jam yang sesuai.", lalu keluar percabangan akan mencetak "Rp. (Harga)." Lalu ada case ke tiga, jika jenis kendaraannya adalah "Truk" atau "truk" maka akan masuk ke percabangan if-else, jika jam kurang dari sama dengan 1 dan lebih dari 0 maka akan memberikan nilai jam = 1 lalu akan menghitung harga dengan harga = jam \* 8000, jika false akan lanjut dengan jika jam lebih dari 1 akan menghitung harga = jam \* 8000 selain itu akan tercetak "Masukkan jam yang sesuai.", lalu keluar percabangan akan mencetak "Rp. Harga." Lalu default nya akan tercetak "Masukkan jenis kendaraan dengan benar."

### 3. SOAL OPERASI MATEMATIKA

#### Source Code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan, hasil int
    fmt.Scan(&bilangan)
    switch {
    case bilangan%2 != 0:
        if bilangan%5 == 0 && bilangan > 5 {
            hasil = bilangan * bilangan
            fmt.Println("Bilangan Kelipatan 5")
            fmt.Printf("Hasil kuadrat dari %d^2 adalah %d", bilangan, hasil)
        } else {
            hasil = bilangan*2 + 1
            fmt.Println("Bilangan Ganjil")
            fmt.Printf("Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya %d + %d = %d",
bilangan, bilangan+1, hasil)
        }
    case bilangan%2 == 0:
        if bilangan%10 == 0 && bilangan > 10 {
            hasil = bilangan / 10
            fmt.Println("Bilangan Kelipatan 10")
            fmt.Printf("Hasil pembagian antara %d / 10 = %d", bilangan, hasil)
        } else {
            hasil = bilangan * (bilangan + 1)
            fmt.Println("Bilangan Genap")
            fmt.Printf("Hasil perkalian dengan bilangan berikutnya %d * %d = %d",
bilangan, bilangan+1, hasil)
        }
    default:
        fmt.Print("Masukkan angka.")
    }
}
```

#### Output:

```
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 11> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 11\LatSol\Nomor 3\nomor3.go"
5
Bilangan Ganjil
Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya 5 + 6 = 11
PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas
Praktikum 11> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma
Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 11\LatSol\Nomor 3\nomor3.go"
8
Bilangan Genap
```

Hasil perkalian dengan bilangan berikutnya  $8 * 9 = 72$

PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas

Praktikum 11> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma

Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 11\LatSol\Nomor 3\nomor3.go"

25

Bilangan Kelipatan 5

Hasil kuadrat dari  $25^2$  adalah 625

PS C:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma Pemrograman\Praktikum\Tugas

Praktikum 11> go run "c:\Users\Dimas\OneDrive\Collage\Algoritma

Pemrograman\Praktikum\Tugas Praktikum 11\LatSol\Nomor 3\nomor3.go"

20

Bilangan Kelipatan 10

Hasil pembagian antara  $20 / 10 = 2$

### **Deskripsi Program:**

Program ini menggunakan Bahasa GO dengan tujuan mengidentifikasi pola aritmatika berdasarkan bilangan yang diinputkan dan melakukan operasi matematika yang sesuai. Dalam program ini digunakan sebanyak dua beripekan integer.

Pertama jalankan program, lalu inputkan suatu angka yang akan dibaca sebagai (bilangan). Kemudian masuk ke switch, dengan case pertama akan di cek untuk ganjilnya yaitu bilangan di moduluskan 2 hasilnya bukan 0, kemudian masuk ke percabangan if-else untuk mengecek apakah bilangan tersebut kelipatan 5 dengan bilangan modulus 5 = 0 dan juga bilangan harus lebih besar dari 5 maka akan dihitung hasil = bilangan \* bilangan lalu akan tercetak "Bilangan kelipatan 5" lalu "Hasil kuadrat dari (bilangan)^2 adalah (hasil), else akan menjalankan hasil = bilangan\*2+1 lalu tercetak "Bilangan Ganjil" dan "Hasil penjumlahan bilangan berikutnya (bilangan) + (bilangan+1) = (hasil). Masuk ke case kedua untuk bilangan genap dengan bilangan di moduluskan 2 = 0, llau masuk ke percabangan jika bilangan dimoduluskan 10 = 0 dan bilangan lebih dari 10 akan menjalankan hasil = bilangan/10 lalu tercetak "Bilangan kelipatan 10" lalu "Hasil pembagian antar (bilangan) / 10 = (hasil), else akan menjalankan hasil = bilangan \* (bilangan+1) lalu tercetak "Bilangan Genap" lalu "Hasil perkalian dengan bilangan berikutnya (bilangan) \* (bilangan+1) = (hasil). Default akan tercetak "Masukkan angka."

## **DAFTAR PUSTAKA**

Prasti Eko Yunanto, S.T., M.Kom. (2004). MODUL PRAKTIKUM 10 – SWITCH-CASE ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1 S1 INFORMATIKA (MODUL 11)