

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN PEMROGRAMAN 1

MODUL 11

Switch-Case



**Telkom
University
PURWOKERTO**

Disusun oleh:

MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI

109082500085

S1IF-13-02

Asisten Praktikum

Adithana dharma putra

Alfin Ilham Berlianto

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2025

LATIHAN KELAS – GUIDED

1. Guided 1

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var n int
    fmt.Print("Masukan jam : ")
    fmt.Scan(&n)

    switch {
    case n > 0 && n < 12:
        fmt.Println(n, " AM")
    case n > 12 && n <= 24:
        fmt.Println(n-12, " PM")
    case n == 0:
        fmt.Println(12, " AM")
    case n == 12:
        fmt.Println(12, " PM")
    default:
        fmt.Println("inputan salah")
    }
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a terminal window in VS Code displaying a Go program. The code reads an integer input from the user and prints it back along with its corresponding AM or PM designation. The user inputs '12' and '12', both of which are correctly identified as 'PM'. The terminal also shows the user's name and NIM.

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6
7     var n int
8     fmt.Println("Masukan jam : ")
9     fmt.Scan(&n)
10
11    switch {
12        case n > 0 && n < 12:
13            fmt.Println(n, " AM")
14        case n > 12 && n <= 24:
15            fmt.Println(n-12, " PM")
16        case n == 0:
17            fmt.Println(12, " AM")
18        case n == 12:
19            fmt.Println(12, " PM")
20        default:
21            fmt.Println("inputan salah")
22    }
23 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
1 AM
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode"
Masukan jam : 12
12 PM
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode"
Masukan jam : 7
7 AM
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode>
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode"
Masukan jam : 19
7 PM
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode>
```

NAMA : MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI
NIM : 109082500085
kelas : if-13-02

Ln 3, Col 17 | 65 characters | AA Formatted | 100% | Windows (CRLF) | UTF-8

Deskripsi program

Program Go di atas berfungsi sebagai konverter waktu dari format 24 jam ke format 12 jam (AM/PM). Program akan meminta pengguna memasukkan jam (sebagai bilangan bulat n) dan kemudian menggunakan pernyataan switch untuk

menentukan dan mencetak waktu dalam format 12 jam, termasuk penentuan apakah itu AM (pagi) atau PM (sore/malam), serta menangani kasus khusus seperti tengah malam (00:00) yang menjadi 12 AM dan siang hari (12:00) yang menjadi 12 PM. Jika input jam tidak valid (misalnya, di bawah 0 atau di atas 24), program akan menampilkan pesan kesalahan.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var n string
    fmt.Print("nama tanaman : ")
    fmt.Scan(&n)
    switch n {
        case "nepenthes", "kantong semar", "rafflesia":
            fmt.Println("termasuk tanaman karnivora ")
            fmt.Println("dan asli dari indonesia")

        case "venus":
            fmt.Println("termasuk tanaman karnivora ")
            fmt.Println("dan bukan asli dari indonesia")

        default:
            fmt.Println("bukan tanaman karnivora")
    }
}
```

The screenshot shows the Visual Studio Code interface. On the left, a code editor displays a Go program. The code defines a main function that reads a string input from the user and prints whether it's a carnivorous plant native to Indonesia or not. The terminal window on the right shows the execution of the program with different inputs: 'nepenthes', 'venus', and 'karedok'. The output in the terminal is:

```
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\"
nama tanaman : nepenthes
termasuk tanaman karnivora
dan asli dari indonesia
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\"
nama tanaman : venus
termasuk tanaman karnivora
dan bukan asli dari indonesia
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\"
nama tanaman : karedok
bukan tanaman karnivora
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode>
```

The status bar at the bottom of the terminal indicates the current line (Ln 3), column (Col 17), character count (65 characters), font style (Formatted), zoom level (100%), and encoding (Windows (CRLF) | UTF-8).

Deskripsi program

Program Go ini berfungsi sebagai pendekripsi jenis tanaman yang dimasukkan oleh pengguna. Program akan meminta pengguna memasukkan nama tanaman (sebagai *string n*) dan kemudian menggunakan pernyataan *switch* untuk mencocokkan input tersebut dengan beberapa kasus yang telah ditentukan. Jika tanaman yang dimasukkan adalah "nepenthes", "kantong semar", atau "rafflesia", program mengklasifikasikannya sebagai tanaman karnivora yang asli dari Indonesia. Jika tanaman yang dimasukkan adalah "venus" (Venus Flytrap), program mengklasifikasikannya sebagai tanaman karnivora yang bukan asli Indonesia. Untuk nama tanaman lainnya, program akan menampilkan pesan *default* bahwa tanaman tersebut bukan tanaman karnivora.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var kendaraan string
```

```
var durasi int

    fmt.Println("Masukkan jenis kendaraan
(mobil/motor/truk) : ")

    fmt.Scanln(&kendaraan)

    fmt.Println("Masukkan durasi parkir (dalam jam) : ")

    fmt.Scanln(&durasi)

    switch kendaraan {

    case "motor":

        if durasi >= 1 && durasi <= 2 {

            fmt.Println("tarif parkir : Rp 7000")

        } else {

            fmt.Println("tarif parkir : Rp 9000")

        }

    case "mobil":

        if durasi >= 1 && durasi <= 2 {

            fmt.Println("tarif parkir : Rp 15000")

        } else {

            fmt.Println("tarif parkir : Rp 20000")

        }

    case "truk":

        if durasi >= 1 && durasi <= 2 {

            fmt.Println("tarif parkir : Rp 25000")

        } else {

            fmt.Println("tarif parkir : Rp 35000")

        }

    default:

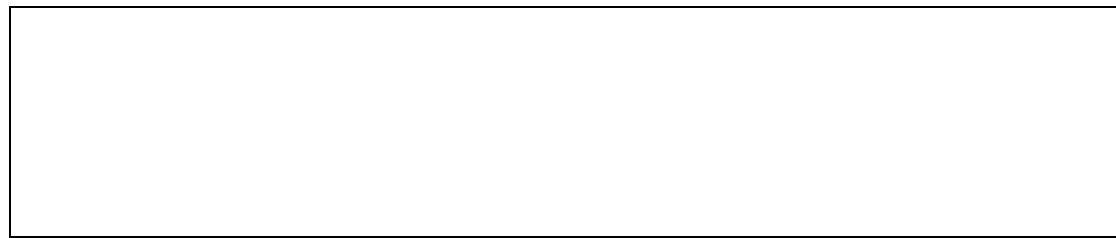
        fmt.Println("Jenis kendaraan / durasi tidak
valid.")

        fmt.Println("tarif parkir : Rp 0")

    }

}

}
```



Screenshot program

The screenshot shows a Visual Studio Code interface with two panes. The left pane displays a Go source code file named 'main.go' with code logic for calculating parking fees based on vehicle type ('motor', 'mobil', 'truk') and duration. The right pane shows a terminal window with the output of running the program, prompting for input and displaying the calculated fees.

```
soal guided modul 11 soal 3 > main
  func main() {
    fmt.Println("tarif parkir : Rp 7000")
  } else {
    fmt.Println("tarif parkir : Rp 9000")
  }
  case "mobil":
    if durasi >= 1 && durasi <= 2 {
      fmt.Println("tarif parkir : Rp 15000")
    } else {
      fmt.Println("tarif parkir : Rp 20000")
    }
  case "truk":
    if durasi >= 1 && durasi <= 2 {
      fmt.Println("tarif parkir : Rp 25000")
    } else {
      fmt.Println("tarif parkir : Rp 35000")
    }
  default:
    fmt.Println("Jenis kendaraan / durasi tidak valid.")
    fmt.Println("tarif parkir : Rp 0")
  }
}

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Masukkan durasi parkir (dalam jam): 1
tarif parkir : Rp 25000
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\"
Masukkan jenis kendaraan (mobil/motor/truk): truk
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 3
tarif parkir : Rp 35000
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\"
Masukkan jenis kendaraan (mobil/motor/truk): sepeda
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 1
Jenis kendaraan / durasi tidak valid.
tarif parkir : Rp 0
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode>
```

NAMA MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI
NIM : 109082500085
kelas : if-13-02

Deskripsi program

Program Go ini berfungsi sebagai kalkulator tarif parkir otomatis berdasarkan jenis kendaraan dan durasi parkir. Program meminta pengguna memasukkan jenis kendaraan (motor, mobil, atau truk) dan durasi parkir (dalam jam). Kemudian, ia menggunakan pernyataan switch untuk menentukan tarif dasar berdasarkan jenis kendaraan, dan di dalam setiap kasus kendaraan, ia menggunakan pernyataan if-else untuk menyesuaikan tarif: tarif yang lebih rendah dikenakan untuk durasi parkir 1 hingga 2 jam, sedangkan tarif yang lebih tinggi dikenakan untuk durasi parkir lebih dari 2 jam. Jika jenis kendaraan yang dimasukkan tidak valid atau durasi parkir di luar jangkauan yang ditentukan, program akan menampilkan pesan **default** dengan tarif parkir Rp 0.

TUGAS

1. Tugas 1

[Source code](#)

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var ph float64
    fmt.Print("masukan ph air : ")
    fmt.Scan(&ph)
    switch {
    case
        ph >= 6.5 && ph <= 8.6:
        fmt.Println("air layak minum")
    case
        ph >= 0 && ph < 6.5 || ph > 8.6 && ph <= 14:
        fmt.Println("air tidak layak minum")
    case
        ph < 0 || ph > 14:
        fmt.Println("Nilai pH tidak valid. Nilai pH harus antara 0 dan 14.")
    }
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor with a Go file named `soal1.go`. The code defines a `main` function that prompts the user for a pH value, checks it against three cases (6.5-8.6, < 6.5, > 8.6), and prints the result. Below the editor is a terminal window titled "NAMA MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI". It shows the execution of the program and its output for three different pH inputs: 7, 9, and 15.

```
modul 11 soal 1 > go run soal1.go > ...
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6
7     var ph float64
8     fmt.Print("masukan ph air : ")
9     fmt.Scan(&ph)
10    switch {
11        case
12            ph >= 6.5 && ph <= 8.6:
13                fmt.Println("air layak minum")
14        case
15            ph >= 0 && ph < 6.5 || ph > 8.6 && ph <= 14:
16                fmt.Println("air tidak layak minum")
17        case
18            ph < 0 || ph > 14:
19                fmt.Println("Nilai pH tidak valid. Nilai pH harus antara 0 dan 14.")
20    }
21
22 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
masukan ph air : 7
air layak minum
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\"
masukan ph air : 9
air tidak layak minum
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\"
masukan ph air : 2
air tidak layak minum
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\"
masukan ph air : 15
Nilai pH tidak valid. Nilai pH harus antara 0 dan 14.
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode>
```

NAMA : MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI
NIM : 109082500085
kelas : if-13-02

Ln 3, Col 17 | 65 characters | AA Formatted | 100% | Windows (CRLF) | UTF-8

Deskripsi program

Program Go ini berfungsi sebagai **penilai kelayakan air minum** berdasarkan nilai pH-nya. Program meminta pengguna untuk memasukkan **nilai pH air** (sebagai `float64`). Kemudian, program menggunakan pernyataan `switch` tanpa ekspresi (`switch true`) untuk mengevaluasi tiga kondisi utama:

1. Jika nilai pH berada dalam interval **6.5 hingga 8.6**, air dianggap **layak minum**.
2. Jika nilai pH berada di bawah **6.5** (asam) atau di atas **8.6** (basik/alkali), air dianggap **tidak layak minum**.
3. Jika nilai pH yang dimasukkan berada di luar interval standar **0 hingga 14** (misalnya, negatif atau lebih dari 14), program menampilkan pesan bahwa **nilai pH tidak valid**.

2. Tugas 2

Source code (yang sudah dibenarkan)

```
package main
```

```
import "fmt"
```

```
func main() {
    var kendaraan string
    var durasi, tarif float64
    fmt.Print("Masukkan jenis kendaraan (mobil/motor/truk): ")
    fmt.Scanln(&kendaraan)
    fmt.Print("Masukkan durasi parkir (dalam jam): ")
    fmt.Scanln(&durasi)

    switch kendaraan {
        case "motor":
            if durasi > 1 {
                tarif = durasi * 2000
                fmt.Println("tarif parkir Rp.", tarif)
            } else if durasi > 0 && durasi <= 1 {
                tarif = 2000
                fmt.Println("tarif parkir Rp.", tarif)
            } else {
                fmt.Println("Jenis kendaraan / durasi tidak valid.")
            }
        case "mobil":
            if durasi > 1 {
                tarif = durasi * 5000
                fmt.Println("tarif parkir Rp.", tarif)
            } else if durasi > 0 && durasi <= 1 {
                tarif = 5000
                fmt.Println("tarif parkir Rp.", tarif)
            } else {
                fmt.Println("Jenis kendaraan / durasi tidak valid.")
            }
    }
}
```

```
    }

    case "truk":
        if durasi > 1 {
            tarif = durasi * 8000
            fmt.Println("tarif parkir Rp.", tarif)
        } else if durasi > 0 && durasi <= 1 {
            tarif = 8000
            fmt.Println("tarif parkir Rp.", tarif)
        } else {
            fmt.Println("Jenis kendaraan / durasi tidak valid.")
        }
    default:
        fmt.Println("Jenis kendaraan / durasi tidak valid.")

    }
}
```

Screenshoot program

```

modul 11 soal 2 > soal 2.go > ...
5   func main() {
29     tarif = 5000
30     fmt.Println("tarif parkir Rp.", tarif)
31   } else {
32     fmt.Println("Jenis kendaraan / durasi tidak valid.")
33   }
34 case "truk":
35   if durasi > 1 {
36     tarif = durasi * 8000
37     fmt.Println("tarif parkir Rp.", tarif)
38   } else if durasi > 0 && durasi <= 1 {
39     tarif = 8000
40     fmt.Println("tarif parkir Rp.", tarif)
41   } else {
42     fmt.Println("Jenis kendaraan / durasi tidak valid.")
43   }
44 default:
45   fmt.Println("Jenis kendaraan / durasi tidak valid.")
46
47 }

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Masukkan jenis kendaraan (mobil/motor/truk): mobil
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 2
tarif parkir Rp.10000
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\users\HP\Desktop\vscode"
Masukkan jenis kendaraan (mobil/motor/truk): truk
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 3
tarif parkir Rp.24000
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\users\HP\Desktop\vscode"
Masukkan jenis kendaraan (mobil/motor/truk): sepeda
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 1
Jenis kendaraan / durasi tidak valid.
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode>

```

NAMA : MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI
NIM : 109082500085
kelas : if-13-02

Deskripsi program

Program Go ini berfungsi sebagai kalkulator tarif parkir progresif yang menghitung biaya parkir berdasarkan jenis kendaraan dan durasi waktu. Pengguna diminta memasukkan jenis kendaraan (motor, mobil, atau truk) dan durasi parkir (dalam jam, sebagai *float64*). Program menggunakan pernyataan *switch* untuk menentukan tarif dasar per jam untuk setiap jenis kendaraan. Untuk semua jenis kendaraan, satu jam pertama dikenakan tarif tetap (Rp 2000 untuk motor, Rp 5000 untuk mobil, dan Rp 8000 untuk truk); sementara itu, untuk durasi parkir lebih dari satu jam (*durasi > 1*), tarif dihitung secara progresif, yaitu Durasi dikalikan Tarif per Jam, dan hasilnya dicetak. Jika jenis kendaraan tidak valid atau durasi parkir kurang dari atau sama dengan nol, program akan menampilkan pesan kesalahan.

3. Tugas 3

Source code

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var n int

    fmt.Print("masukan bilangan : ")
    fmt.Scan(&n)
}

```

```
switch {
    case n%10 == 0:
        hasil := n / 10
        fmt.Println("Kategori : Bilangan kelipatan 10")
        fmt.Printf("Hasil pembagian antara %d / 10 = %d\n", n, hasil)
    case n%5 == 0 && n != 5:
        hasil := n * n
        fmt.Println("Kategori : Bilangan kelipatan 5")
        fmt.Printf("Hasil kuadrat dari %d ^ 2 = %d\n", n, hasil)
    case n%2 != 0:
        berikutnya := n + 1
        hasil := n + berikutnya
        fmt.Println("Kategori : Bilangan Ganjil")
        fmt.Printf("Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya %d + %d =
%d\n", n, berikutnya, hasil)
    default:
        berikutnya := n + 1
        hasil := n * berikutnya
        fmt.Println("Kategori : Bilangan Genap")
        fmt.Printf("Hasil perkalian dengan bilangan berikutnya %d * %d =
%d\n", n, berikutnya, hasil)
}
```

Screenshot program

```
16 func main() {  
17     n := int(input("Masukan bilangan : "))  
18     hasil := n * n  
19     fmt.Println("Kategori : Bilangan kelipatan 5")  
20     fmt.Printf("Hasil kuadrat dari %d ^ 2 = %d\n", n, hasil)  
21     case n%2 != 0:  
22         berikutnya := n + 1  
23         hasil := n + berikutnya  
24         fmt.Println("Kategori : Bilangan Ganjil")  
25         fmt.Printf("Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya %d + %d = %d\n", n, berikutnya, hasil)  
26     default:  
27         berikutnya := n + 1  
28         hasil := n * berikutnya  
29         fmt.Println("Kategori : Bilangan Genap")  
30         fmt.Printf("Hasil perkalian dengan bilangan berikutnya %d * %d = %d\n", n, berikutnya, hasil)  
31     }  
32 }
```

The terminal window shows the following output:

```
masukan bilangan : 8  
Kategori : Bilangan Genap  
Hasil perkalian dengan bilangan berikutnya 8 * 9 = 72  
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\main.go"  
masukan bilangan : 25  
Kategori : Bilangan kelipatan 5  
Hasil kuadrat dari 25 ^ 2 = 625  
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\main.go"  
masukan bilangan : 20  
Kategori : Bilangan kelipatan 10  
Hasil pembagian antara 20 / 10 = 2  
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode>
```

NAMA : MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI
NIM : 109082500085
kelas : if-13-02

Deskripsi program

Program **Go** ini berfungsi sebagai **kalkulator dan pengklasifikasi bilangan** yang dimasukkan pengguna berdasarkan aturan logika bersyarat yang spesifik. Pengguna diminta memasukkan sebuah bilangan bulat . Program menggunakan pernyataan switch tanpa ekspresi (switch *true*) untuk menguji kondisi secara berurutan: pertama, jika adalah **kelipatan 10** , program menghitung dan mencetak hasil pembagian ; kedua, jika adalah **kelipatan 5** (tetapi bukan kelipatan 10 dan), program menghitung dan mencetak hasil kuadrat ; ketiga, jika adalah **bilangan ganjil** , program menghitung dan mencetak hasil penjumlahan dengan bilangan bulat berikutnya; terakhir, untuk semua kasus lainnya yang tersisa (yaitu, bilangan genap yang bukan kelipatan 10 dan 5), program mencetaknya sebagai **bilangan genap** dan menghitung hasil perkalian dengan bilangan bulat berikutnya.