

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN PEMROGRAMAN 1

MODUL 11

SWITCH-CASE



**Telkom
University
PURWOKERTO**

Disusun oleh:

DYAH IMANSARI

109082500130

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 h int

    var jam int = 24

    var waktu string

    fmt.Scan(&jam)

    switch {

    case jam == 0:

        h = 12

        waktu = "AM"

    case jam >= 1 && jam <= 11:

        h = jam

        waktu = "AM"

    case jam == 12:

        h = 12

        waktu = "PM"

    case jam >= 13 && jam <= 23:

        h = jam - 12

        waktu = "PM"

    case jam == 24:

        h = 12

        waktu = "AM"
```

```
    }

    fmt.Println(h, waktu)

}
```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor with a Go file named `guided11-1.go`. The code defines a `main` package with a `main` function. It reads an integer `jam` from the user, converts it to a 12-hour format (`h`), and prints the result along with the time of day (`waktu`). The output window shows the program's execution and the resulting output for three different input values: 13, 6, and 13 again.

```
-∞ guided11-1.go > main
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var h int
5     var jam int = 24
6     var waktu string
7     fmt.Scan(&jam)
8     switch {
9     case jam == 0:
10        h = 12
11        waktu = "AM"
12    case jam >= 1 && jam <= 11:
13        h = jam
14        waktu = "AM"
15    case jam == 12:
16        h = 12
17        waktu = "PM"
18    case jam >= 13 && jam <= 23:
19        h = jam - 12
20        waktu = "PM"
21    case jam == 24:
22        h = 12
23        waktu = "AM"
24    }
25    fmt.Println(h, waktu)
26 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERM

13
1 PM
PS C:\Users\LENOVO\.modul11&12> go run .
6
6 AM
PS C:\Users\LENOVO\.modul11&12>

Nama: Dyah Imansari
Nim: 109082500130
Kelas: S1IF-13-02

Ln 3, Col 18 | 55 character | Plain text | 100% | Window | UTF-8

Ln 13, Col 16 Tab Size: 4

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk melakukan konversi waktu dari bentuk 24 jam ke dalam bentuk 12 jam dengan menggunakan struktur `switch`. Setelah memasukkan nilai jam melalui `fmt.Scan(&jam)`, program memeriksa nilai tersebut berdasarkan kondisi tertentu: jika `jam == 0` atau `jam == 24`, maka dikonversi menjadi 12 AM, jika `jam` diantara 1–11, maka `jam` akan tetap sama dan diberi label AM, jika `jam == 12`, tetapi 12 tapi berlabel PM, dan jika antara 13–23, dikurangi 12 supaya menghasilkan jam 1–11 dan diberi label PM. Hasil konversi ditampilkan dengan `fmt.Println(h, waktu)`, di mana `h` adalah jam dalam format 12 jam dan `waktu` adalah notasi AM atau PM.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var tanaman string

    fmt.Print("nama tanaman: ")

    fmt.Scan(&tanaman)

    switch tanaman {

        case "nepenthes":

            fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora")

            fmt.Println("Asli Indonesia")

        case "venus":

            fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora")

            fmt.Println("Tidak Asli Indonesia")

        default:

            fmt.Println("Tidak termasuk Tanaman Karnivora")

    }

}
```

Screenshot program

```

go guided11-2.go > main
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var tanaman string
5     fmt.Print("nama tanaman: ")
6     fmt.Scan(&tanaman)
7     switch tanaman {
8     case "nepenthes":
9         fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora")
10        fmt.Println("Asli Indonesia")
11    case "venus":
12        fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora")
13        fmt.Println("Tidak Asli Indonesia")
14    default:
15        fmt.Println("Tidak termasuk Tanaman Karnivora")
16    }
17 }

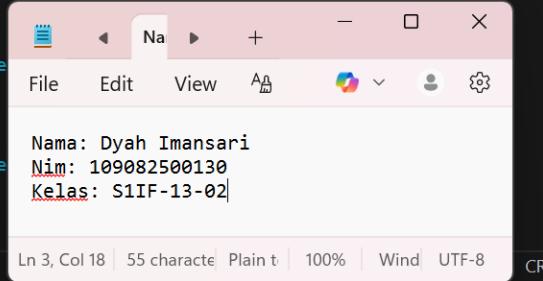
```

PROBLEMS 4 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```

PS C:\Users\LENOVO\.modul11&12> go run "c:\Users\LENOVO\.modul11&12\guided11-2.go"
nama tanaman: nepenthes
Termasuk Tanaman Karnivora
Asli Indonesia
PS C:\Users\LENOVO\.modul11&12> go run "c:\Users\LENOVO\.modul11&12\guided11-2.go"
nama tanaman: venus
Termasuk Tanaman Karnivora
Tidak Asli Indonesia
PS C:\Users\LENOVO\.modul11&12> go run "c:\Users\LENOVO\.modul11&12\guided11-2.go"
nama tanaman: karedok
Tidak termasuk Tanaman Karnivora
PS C:\Users\LENOVO\.modul11&12> []

```



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menentukan apakah tanaman tersebut termasuk tanaman karnivora atau tidak dan jika ya apakah tanaman tersebut asli indonesia atau tidak. Program ini memakai switch untuk menentukan aksi berdasarkan isi dari variabel tanaman. Nilai (nama tanaman) yang dimasukkan, seperti "nepenthes" atau "venus", akan dicek satu per satu, dan jika cocok dengan salah satu pilihan (case), maka program menjalankan perintah yang sesuai. Jika cocok dengan "nepenthes", maka program mencetak bahwa tanaman tersebut termasuk karnivora dan berasal dari Indonesia. Jika cocok dengan "venus", maka juga dikategorikan sebagai karnivora tetapi bukan asli Indonesia. Jika tidak ada kecocokan dengan kedua nilai tersebut, maka blok default dijalankan, yang menyatakan bahwa tanaman tidak termasuk karnivora.

3. Guided 3

Source Code

```

package main

import "fmt"

```

```
func main() {  
    var tarif int  
    var durasi int  
    var kendaraan string  
    fmt.Print("Masukkan jenis kendaraan  
(Motor/Mobil/Truk) : ")  
    fmt.Scanln(&kendaraan)  
    fmt.Print("Masukkan durasi parkir (dalam jam) : ")  
    fmt.Scanln(&durasi)  
    switch {  
        case kendaraan == "Motor" && durasi >= 1 && durasi  
        <= 2:  
            tarif = 7000  
        case kendaraan == "Motor" && durasi > 2:  
            tarif = 9000  
        case kendaraan == "Mobil" && durasi >= 1 && durasi  
        <= 2:  
            tarif = 15000  
        case kendaraan == "Mobil" && durasi > 2:  
            tarif = 20000  
        case kendaraan == "Truk" && durasi >= 1 && durasi  
        <= 2:  
            tarif = 25000  
        case kendaraan == "Truk" && durasi > 2:  
            tarif = 35000  
        default:  
            fmt.Println("Jenis kendaraan atau durasi parkir  
tidak valid")  
    }  
    fmt.Printf("Tarif Parkir: Rp %d\n", tarif)  
}
```

Screenshoot program

```


-∞ guided11-3.go > main
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var tarif int
5     var durasi int
6     var kendaraan string
7     fmt.Println("Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): ")
8     fmt.Scanln(&kendaraan)
9     fmt.Println("Masukkan durasi parkir (dalam jam): ")
10    fmt.Scanln(&durasi)
11    switch {
12        case kendaraan == "Motor" && durasi >= 1 && durasi <= 2:
13            tarif = 7000
14        case kendaraan == "Motor" && durasi > 2:
15            tarif = 9000
16        case kendaraan == "Mobil" && durasi >= 1 && durasi <= 2:
17            tarif = 15000
18        case kendaraan == "Mobil" && durasi > 2:
19            tarif = 20000
20        case kendaraan == "Truk" && durasi >= 1 && durasi <= 2:
21            tarif = 25000
22        case kendaraan == "Truk" && durasi > 2:
23            tarif = 35000
24        default:
25            fmt.Println("Jenis kendaraan atau durasi parkir tidak valid")
26    }
27    fmt.Printf("Tarif Parkir: Rp %d\n", tarif)
28 }


```

PROBLEMS 4 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```

PS C:\Users\LENOVO.modul11&12> go run "c:\Users\LENOVO.modul11&12\guided11-3.go"
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Motor
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 2
Tarif Parkir: Rp 7000
PS C:\Users\LENOVO.modul11&12> go run "c:\Users\LENOVO.modul11&12\guided11-3.go"
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Mobil
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 4
Tarif Parkir: Rp 20000
PS C:\Users\LENOVO.modul11&12> go run "c:\Users\LENOVO.modul11&12\guided11-3.go"
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Motor
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 3
Tarif Parkir: Rp 9000
PS C:\Users\LENOVO.modul11&12> go run "c:\Users\LENOVO.modul11&12\guided11-3.go"
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Truk
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 1
Tarif Parkir: Rp 25000
PS C:\Users\LENOVO.modul11&12> go run "c:\Users\LENOVO.modul11&12\guided11-3.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 digunakan untuk menentukan tarif parkir berdasarkan jenis kendaraan dan durasi parkir. Untuk menentukan tarif parkirnya, digunakan switch-case. Untuk case pertama dan kedua jika kendaraan motor (kendaraan == "Motor"), case pertama durasi parkir 1-2 jam, karena program tidak bisa bikin diantara, maka dalam program ditulis lebih dari atau sama dengan 1 dan durasi kurang dari atau sama dengan 2 (durasi $\geq 1 \&\& \text{durasi} \leq 2$), maka tarifnya adalah 7000. Untuk case kedua, jika durasi parkir lebih dari 2 (durasi > 2), maka tarifnya adalah 9000. Selanjutnya, untuk mobil dengan durasi parkir lebih dari atau sama dengan 1 dan durasi kurang dari atau sama dengan 2, maka tarifnya adalah 15000, lalu mobil dengan durasi parkir lebih dari 2, maka tarifnya adalah 20000. Selanjutnya, untuk Truk dengan durasi parkir lebih dari atau sama dengan 1 dan durasi kurang dari atau sama dengan 2, maka tarifnya adalah 25000, lalu mobil dengan durasi parkir lebih dari 2, maka tarifnya adalah 35000.

Default digunakan secara otomatis untuk kondisi selain persyaratan sebelumnya, yaitu kendaraan yang bukan motor, mobil, atau truk, serta durasi kurang dari 1.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var pH float64

    fmt.Print("Masukkan pH: ")

    fmt.Scan(&pH)

    switch {

        case pH < 0 || pH > 14:

            fmt.Println("Input tidak valid, rentang pH 0 - 14")

        case pH >= 6.5 && pH <= 8.6:

            fmt.Println("Air Layak Minum")

        default:

            fmt.Println("Air Tidak Layak Minum")
    }
}
```

Screenshot program

```

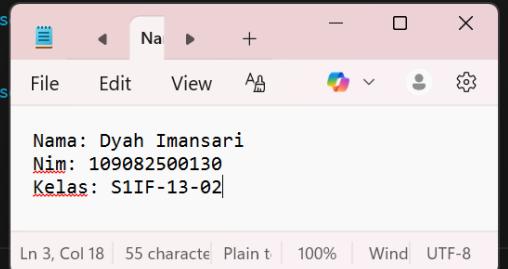
go tugas11-1.go > main
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var pH float64
5     fmt.Print("Masukkan pH: ")
6     fmt.Scan(&pH)
7     switch {
8         case pH < 0 || pH > 14:
9             fmt.Println("Input tidak valid, rentang pH 0 - 14")
10            case pH >= 6.5 && pH <= 8.6:
11                fmt.Println("Air Layak Minum")
12            default:
13                fmt.Println("Air Tidak Layak Minum")
14        }
15 }

```

PROBLEMS 12 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```

Tidak termasuk Tanaman Karnivora
PS C:\Users\LENOVO\.modul11&12> go run "c:\Users\LENOVO\.modul11&12\tugas11-1.go"
Masukkan pH: 8.6
Air Layak Minum
PS C:\Users\LENOVO\.modul11&12> go run "c:\Us
Masukkan ph: 9
Air Tidak Layak Minum
PS C:\Users\LENOVO\.modul11&12> go run "c:\Us
Masukkan ph: 16
Input tidak valid, rentang pH 0 - 14
PS C:\Users\LENOVO\.modul11&12> 
```



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menentukan apakah kadar pH pada air yang diinput termasuk air yang layak untuk diminum atau tidak menggunakan struktur switch-case. Setelah menerima input pH, program mengevaluasi tiga kondisi: jika pH berada di luar rentang 0–14, maka akan ditampilkan pesan bahwa input tidak valid; jika pH berada antara 6.5 hingga 8.6 ($\text{ph} \geq 6.5$ dan $\text{ph} \leq 8.6$), maka air dinyatakan layak minum; dan untuk semua kondisi lain yang tidak memenuhi dua syarat tersebut, program akan menampilkan bahwa air tidak layak minum ($\text{ph} < 6.5$ dan $\text{ph} > 8.6$).

2. Tugas 2

Source code

```

package main

import "fmt"

func main() {

    var tarif int

    var durasi int

```

```
var kendaraan string

fmt.Print("Masukkan jenis kendaraan
(Motor/Mobil/Truk) : ")

fmt.Scanln(&kendaraan)

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

fmt.Scanln(&durasi)

if durasi < 1 {

    durasi = 1

}

switch {

case kendaraan == "Motor":

    tarif = 2000*durasi

case kendaraan == "Mobil":

    tarif = 5000*durasi

case kendaraan == "Truk":

    tarif = 8000*durasi

default:

    fmt.Println("Jenis kendaraan tidak valid")

}

fmt.Printf("Tarif Parkir untuk %d jam: Rp %d\n",
durasi, tarif)

}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a terminal window with the following content:

```
PROBLEMS 11 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\LENOVO\.modul11&12> go run "c:\Users\LENOVO\.modul11&12\tugas11-2.go"
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Motor
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 3
Tarif Parkir untuk 3 jam: Rp 6000
PS C:\Users\LENOVO\.modul11&12> go run "c:\Users\LENOVO\.modul11&12\tugas11-2.go"
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Mobil
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 1
Tarif Parkir untuk 1 jam: Rp 5000
PS C:\Users\LENOVO\.modul11&12> go run "c:\Users\LENOVO\.modul11&12\tugas11-2.go"
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Truk
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 5
Tarif Parkir untuk 5 jam: Rp 40000
PS C:\Users\LENOVO\.modul11&12>
```

Below the terminal window, there is a small screenshot of a Microsoft Word document window. It contains student information:

Nama: Dyah Imansari
Nim: 109082500130
Kelas: S1IF-13-02

Ln 3, Col 18 | 55 character| Plain t | 100% | Wind | UTF-8

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menghitung tarif parkir berdasarkan jenis kendaraan dan durasi parkir yang dimasukkan oleh pengguna menggunakan struktur switch-case. Tiga jenis kendaraan yang dikenali adalah "Motor", "Mobil", dan "Truk", masing-masing memiliki tarif per jam sebesar Rp 2.000, Rp 5.000, dan Rp 8.000. Jika input jenis kendaraan sesuai dengan salah satu dari ketiga kategori tersebut, maka tarif dihitung dengan mengalikan durasi parkir dengan tarif per jam yang sesuai. Jika jenis kendaraan tidak dikenali, program akan menampilkan pesan bahwa jenis kendaraan tidak valid. Setelah proses evaluasi selesai, program mencetak total tarif parkir berdasarkan durasi yang diinput.

3. Tugas 3

Source code

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var x int
```

```

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

```

Screenshot program

```

∞ tugas11-3.go > ⌂ main
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var x int
5     fmt.Print("Masukkan bilangan bulat: ")
6     fmt.Scan(&x)
7     switch {
8     case x%10 == 0:
9         fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 10")
10        fmt.Printf("Hasil pembagian antara %d / 10 = %d\n", x, x/10)
11    case x%5 == 0 && x!= 5:
12        fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 5")
13        fmt.Printf("Hasil kuadrat dari %d^2 = %d\n", x, x*x)
14    case x%2 != 0:
15        fmt.Println("Kategori: Bilangan Ganjil")
16        fmt.Printf("Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya %d + %d = %d\n", x, x+1, x+(x+1))
17    case x%2 == 0:
18        fmt.Println("Kategori: Bilangan Genap")
19        fmt.Printf("Hasil perkalian dengan bilangan berikutnya %d * %d = %d\n", x, x+1, x*(x+1))
20    }
21 }

```

The terminal window shows the following Go code execution:

```
PS C:\Users\LENOVO\.modul11&12> go run "c:\Users\LENOVO\.modul11&12\tugas11-3.go"
Masukkan bilangan bulat: 5
Kategori: Bilangan Ganjil
Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya 5 + 6 = 11
PS C:\Users\LENOVO\.modul11&12> go run "c:\Users\LENOVO\.modul11&12\tugas11-3.go"
Masukkan bilangan bulat: 8
Kategori: Bilangan Genap
Hasil perkalian dengan bilangan berikutnya 8 * 9 = 72
PS C:\Users\LENOVO\.modul11&12> go run "c:\Users\LENOVO\.modul11&12\tugas11-3.go"
Masukkan bilangan bulat: 25
Kategori: Bilangan Kelipatan 5
Hasil kuadrat dari 25^2 = 625
PS C:\Users\LENOVO\.modul11&12> go run "c:\Users\LENOVO\.modul11&12\tugas11-3.go"
Masukkan bilangan bulat: 20
Kategori: Bilangan Kelipatan 10
Hasil pembagian antara 20 / 10 = 2
PS C:\Users\LENOVO\.modul11&12>
```

The Microsoft Word document contains the following student information:

Nama: Dyah Imansari
Nim: 109082500130
Kelas: S1IF-13-02

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk mengidentifikasi pola aritmatika berdasarkan bilangan yang diinputkan dan melakukan operasi matematika yang sesuai. Dengan menggunakan struktur switch, program mengevaluasi kondisi secara berurutan dan hanya menampilkan satu kategori yang paling sesuai. Jika bilangan merupakan kelipatan 10, program menghitung hasil pembagian dengan 10; jika kelipatan 5 (namun bukan 5), program menghitung kuadrat dari bilangan tersebut; jika ganjil, dilakukan penjumlahan dengan bilangan berikutnya; dan jika genap, dilakukan perkalian dengan bilangan berikutnya.