

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 11
SWITCH-CASE



Disusun oleh:

AKHSAN SABILI

109082500062

S1IF-13-04

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, t int
    var jam string
    fmt.Scan(&n)
    switch {
    case n == 0:
        t = 12
        jam = "AM"
    case n < 12:
        t = n
        jam = "AM"
    case n > 12:
        t = n - 12
        jam = "PM"
    case n == 12:
        t = 12
        jam = "PM"
    }
    fmt.Println(t, jam)
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go development environment with the following components:

- Code Editor:** A tab labeled "guide 1 m 11.go" is open, displaying Go code. The code defines a package main with a function main that reads an integer n from standard input, converts it to a 12-hour format (AM or PM), and prints the result. The code uses the fmt package for input and output.
- Terminal:** Below the code editor, a terminal window shows the execution of the program. It runs "go run" on the file, then inputs "1" (representing 13 in 24-hour format) and "0" (representing AM). The output shows "12 AM".
- Output Window:** To the right of the terminal, a code editor window displays the output of the program. It contains three lines of text:
 - NIM : 109082500062
 - KELAS : 13-04
 - NAMA : AKHSAN SABILI

Deskripsi program

Pada program tersebut terdapat 3 variable, yaitu n sebagai inputan jam dalam format 24 jam dengan tipe interger, t sebagai hasil konversi ke 12 jam dengan tipe interger, dan jam sebagai string untuk AM dan PM. Program akan membaca input dari pengguna dengan Scan lalu memprosesnya ke switch.

Lalu dalam switch terdapat beberapa case yang menyatakan jika nilai n adalah 0, maka waktu dikonversi menjadi 12 AM karena menunjukkan tengah malam. Jika n kurang dari 12, maka waktu tetap dan ditambah AM. Jika n lebih dari 12, maka dikurangi 12 dan ditambah PM. Sedangkan jika n sama dengan 12, maka tetap 12 dan ditambah PM. Setelah proses switch-case maka hasil akan ditampilkan ke layar dengan Println

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var tanam string

    fmt.Scan(&tanam)

    switch tanam{

    case "nepenthes":

        fmt.Println("Termasuk tanaman karnivora asli indonesia")

    case "venus":

        fmt.Println("Termasuk tanaman karnivora tidak asli indonesia")

    default:

        fmt.Println("tidak termasuk tanaman karnivora")

    }

}
```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with a dark theme. The left sidebar displays a file tree under 'EXPLORER' and 'MODULE 11'. The main editor area shows the source code for 'guide 2 m 11.go'. The code checks if a scanned input string ('tanam') is either 'nepenthes' or 'venus'. If it's 'nepenthes', it prints 'Termasuk tanaman karnivora asli indonesia'. If it's 'venus', it prints 'Termasuk tanaman karnivora tidak asli indonesia'. For any other input, it prints 'tidak termasuk tanaman karnivora'. The bottom right corner shows a terminal window with the output of running the program.

```
PS D:\code\modul 11> go run "d:\code\modul 11\guide 2 m 11.go"
nepenthes
Termasuk tanaman karnivora asli indonesia
PS D:\code\modul 11> go run "d:\code\modul 11\guide 2 m 11.go"
venus
Termasuk tanaman karnivora tidak asli indonesia
PS D:\code\modul 11> go run "d:\code\modul 11\guide 2 m 11.go"
karedok
tidak termasuk tanaman karnivora
PS D:\code\modul 11>
```

NIM : 109082500062
KELAS : 13-04
NAMA : AKHSAN SABILI

Deskripsi program

Program diatas menggunakan satu variable yaitu tanam dengan tipe string yang digunakan juga sebagai variable inputan pengguna. Lalu terdapat switch yang digunakan untuk membandingkan variable tanam dengan beberapa kondisi. Jika pengguna menginput nepenthes, maka program akan mencetak tanaman karnivora asli Indonesia. Jika inputannya adalah venus, maka program akan mencetak tanaman karnivora tidak asli indonesia. Jika tidak ada inputan yang cocok, maka default akan dijalankan dan program akan mencetak tidak termasuk tanaman karnivora

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var kendaraan string
    var waktu, harga int
    fmt.Print("jenis kendaraan :")
    fmt.Scan(&kendaraan)
    fmt.Print("waktu parkir :")
    fmt.Scan(&waktu)
    switch {
        case kendaraan == "motor" && waktu <= 2:
            harga = 7000
        case kendaraan == "motor" && waktu > 2:
            harga = 9000
        case kendaraan == "mobil" && waktu <= 2:
            harga = 15000
        case kendaraan == "mobil" && waktu > 2:
            harga = 20000
        case kendaraan == "truk" && waktu <= 2:
            harga = 25000
        case kendaraan == "truk" && waktu > 2:
            harga = 35000
    default:
```

```

        harga = 0
    }

fmt.Println("Tarif parkir :", harga)
}

```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with several files listed in the sidebar under 'OPEN EDITORS' and 'MODUL 11'. The main editor window displays the following Go code:

```

package main
import "fmt"
func main(){
    var kendaraan string
    var waktu, harga int
    fmt.Print("jenis kendaraan :")
    fmt.Scan(&kendaraan)
    fmt.Print("waktu parkir :")
    fmt.Scan(&waktu)
    switch {
    case kendaraan == "motor" && waktu <= 2:
        harga = 7000
    case kendaraan == "motor" && waktu > 2:
        harga = 9000
    case kendaraan == "mobil" && waktu <= 2:
        harga = 15000
    case kendaraan == "mobil" && waktu > 2:
        harga = 20000
    case kendaraan == "truk" && waktu <= 2:
        harga = 25000
    }
    harga = 0
}

```

The terminal below shows the execution of the program with different inputs:

```

PS D:\code\modul 11> go run "d:\code\modul 11\guide 3 m 11.go"
jenis kendaraan :motor
waktu parkir :2
Tarif parkir : 7000
PS D:\code\modul 11> go run "d:\code\modul 11\guide 3 m 11.go"
jenis kendaraan :mobil
waktu parkir :4
Tarif parkir : 9000
PS D:\code\modul 11> go run "d:\code\modul 11\guide 3 m 11.go"
jenis kendaraan :truk
waktu parkir :1
Tarif parkir : 25000
PS D:\code\modul 11> go run "d:\code\modul 11\guide 3 m 11.go"
jenis kendaraan :sepeda
waktu parkir :2
Tarif parkir : 0
PS D:\code\modul 11>

```

A separate terminal window shows the user's details:

```

NIM : 109082500062
KELAS : 13-04
NAMA : AKHSAN SABILI

```

Deskripsi program

Program diatas mempunyai tiga variable, yaitu kendaraan dengan tipe string, waktu dan harga dengan tipe interger atau bilangan bulat. Kemudian program meminta dua inputan dari pengguna, yaitu jenis kendaraan dan lama waktu kendaraan parker. Lalu terdapat switch untuk melakukukan perbandingan secara langsung.

Jika kendaraan adalah motor dan waktu parkir kurang atau sama dengan 2 jam, maka biaya parkir adalah 7000. Jika kendaraan adalah motor dan waktu parkir lebih dari 2 jam, maka biaya parkir adalah 9000. Jika kendaraan adalah mobil dan waktu parkir kurang atau sama dengan 2 jam, maka biaya parkir adalah 15000 dan jika lebih dari 2 jam, maka biaya parkir adalah 20000. Jika kendaraan adalah truk dan waktu parkir kurang atau sama dengan 2 jam, maka biaya parkir adalah 25000 dan jika lebih dari 2 jam, maka biaya parkir adalah 35000. Jika inputan tidak ada yang sesuai dengan case, maka default akan dijalankan yang akan membuat biaya parkir menjadi 0. Lalu `Println` digunakan untuk mencetak biaya parkir ke layar

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var ph float64

    fmt.Scan(&ph)

    switch{

        case ph >= 6.5 && ph <= 8.6:
            fmt.Println("air layak minum")

        case ph < 6.5 || ph > 8.6 && ph < 14:
            fmt.Println("air tidak layak minum")

        case ph > 14:
            fmt.Println("Nilai pH tidak valid. Nilai pH harus antara 0 dan 14")

    }

}
```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with a dark theme. The left sidebar has sections for 'OPEN EDITORS' (with 'Welcome' selected), 'EXPLORER' (showing files like 'guide 1 m ...', 'guide 2 m ...', 'guide 3 m ...', and 'soal 1 m 11...'), 'MODULE 11' (showing files like 'guide1 1 m 11.go', 'guide2 2 m 11.go', 'guide3 3 m 11.go', and 'soal 1 m 11.go'), and a 'PACKAGE OUTLINE' section. The main editor area displays the source code for 'soal 1 m 11.go'. The terminal tab at the bottom shows command-line output:

```
PS D:\code\modul 11> go run "d:\code\modul 11\soal 1 m 11.go"
8.6
air layak minum
PS D:\code\modul 11> go run "d:\code\modul 11\soal 1 m 11.go"
9
air tidak layak minum
PS D:\code\modul 11> go run "d:\code\modul 11\soal 1 m 11.go"
16
Nilai pH tidak valid. Nilai pH harus antara 0 dan 14
```

To the right of the terminal, there is a small window titled 'NIM 109082500062' displaying student information:

NIM : 109082500062
KELAS : 13-04
NAMA : AKHSAN SABILI

Deskripsi program

Program diatas memiliki satu variable, yaitu ph yang bertipe float atau bilangan real. Lalu terdapat Scan untuk membaca inputan dari pengguna dan menyimpannya di variable ph. Terdapat switch untuk membandingkan variable melalui case yang ada didalamnya yang menyatakan: Jika ph lebih dari atau sama dengan 6.5 dan ph kurang dari atau sama dengan 8.6 maka program akan mencetak air layak minum. Jika ph kurang dari 6.5 atau lebih dari 8.6 dan kurang dari 14, maka program akan mencetak air tidak layak minum. Jika ph lebih dari 14, maka program akan mencetak nilai ph tidak valid

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var kendaraan,jam string
    var waktu, parkir int
    fmt.Scan(&kendaraan, &waktu, &jam)
    switch {
        case kendaraan == "motor":
            parkir = waktu * 2000
        case kendaraan == "mobil":
            parkir = waktu * 5000
        case kendaraan == "truk":
            parkir = waktu * 8000
    }
    fmt.Println(parkir)
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a code editor interface with several files listed in the Explorer sidebar. The main editor window displays a Go program named 'soal 2 m 11.go' with the following code:

```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main(){
4     var kendaraan,jam string
5     var waktu,parkir int
6     fmt.Scan(&kendaraan, &waktu, &jam)
7     switch {
8         case kendaraan == "motor":
9             parkir = waktu * 2000
10        case kendaraan == "mobil":
11            parkir = waktu * 5000
12        case kendaraan == "truk":
13            parkir = waktu * 8000
14    }
15    fmt.Println(parkir)
16 }
```

The terminal window below shows the execution of the program:

```
PS D:\code\modul 11> go run "d:\code\modul 11\soal 2 m 11.go"
motor 3 jam
6000
PS D:\code\modul 11> go run "d:\code\modul 11\soal 2 m 11.go"
mobil 1 jam
5000
PS D:\code\modul 11> go run "d:\code\modul 11\soal 2 m 11.go"
truk 5 jam
40000
PS D:\code\modul 11>
```

A separate command-line window shows the output of the program:

```
NIM : 109082500062
KELAS : 13-04
NAMA : AKHSAN SABILI
```

Deskripsi program

Program diatas memiliki tiga variabel utama yaitu kendaraan dan jam bertipe string dan waktu, parkir yang bertipe interger. lalu terdapat Scan untuk membaca inputan dari pengguna. Lalu terdapat switch tanpa ekspresi untuk mengevaluasi kondisi berdasarkan jenis kendaraan. Jika kendaraan adalah motor, maka tarif parkir dihitung dengan mengalikan waktu dengan 2000. Jika kendaraan adalah mobil, tarifnya adalah waktu dikali 5000. Dan jika kendaraan adalah "truk", tarifnya adalah waktu dikali 8000. Hasil akhir dari perhitungan tarif akan dicetak melalui Println

3. Tugas 3

Source code

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var a, indeks int
    fmt.Scan(&a)
    switch {
        case a % 10 == 0:
            fmt.Println("Kategori : kelipatan 10")
            indeks = a / 10
            fmt.Println("Hasil pembagian antara", a, "/", 10, "=", indeks)
        case a % 5 == 0 && a != 5:
            fmt.Println("Kategori : bilangan kelipatan 5")
            indeks := a * a
            fmt.Println("Hasil kuadrat dari", a, "^ 2 =", indeks)
        case a % 2 != 0:
            fmt.Println("Kategori : Bilangan ganjil")
            indeks = a + (a + 1)
            fmt.Println("Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya", a, "+", (a + 1), "=", indeks)
        default:
            fmt.Println("Kategori : Bilangan genap")
            indeks = a * (a + 1)
            fmt.Println("Hasil perkalian dengan bilangan berikutnya", a, "*", (a + 1), "=", indeks)
    }
}
```

Screenshot program

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help < - > modul 11

EXPLORER OPEN EDITORS ... Welcome guide 1 m 11.go 1 guide 2 m 11.go 1 guide 3 m 11.go 1 soal 1 m 11.go 1 soal 2 m 11.go 1 soal 3 m 11.go 1

MODUL 11
guide1 m 11.go 5
guide2 m 11.go 1
guide3 m 11.go 1
soal1 m 11.go 1
soal2 m 11.go 1
soal3 m 11.go 1

1 package main
2 import "fmt"
3 func main(){
4     var a, indeks int
5     fmt.Scan(&a)
6     switch {
7         case a % 10 == 0:
8             fmt.Println("Kategori : kelipatan 10")
9             indeks = a / 10
10        case a % 5 == 0 && a != 5:
11            fmt.Println("Kategori : bilangan kelipatan 5")
12            indeks = a / 5
13        case a % 2 != 0:
14            fmt.Println("Hasil kuadrat dari", a, "^ 2 =", indeks)
15        case a % 2 == 0:
16            fmt.Println("Kategori : Bilangan ganjil")
17            indeks = a / (a + 1)
18            fmt.Println("Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya", a, "+", (a + 1), "=", indeks)
19        default:
20            fmt.Println("Kategori : Bilangan genap")
21            indeks = a * (a + 1)
22            fmt.Println("Hasil perkalian dengan bilangan berikutnya", a, "*", (a + 1), "=", indeks)
23    }
24 }
25 }

PROBLEMS 10 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS D:\code\modul 11> go run "d:\code\modul 11\soal 3 m 11.go"
5
Kategori : Bilangan ganjil
Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya 5 + 6 = 11
PS D:\code\modul 11> go run "d:\code\modul 11\soal 3 m 11.go"
8
Kategori : Bilangan genap
Hasil perkalian dengan bilangan berikutnya 8 * 9 = 72
PS D:\code\modul 11> go run "d:\code\modul 11\soal 3 m 11.go"
25
Kategori : bilangan kelipatan 5
Hasil kuadrat dari 25 ^ 2 = 625
PS D:\code\modul 11> go run "d:\code\modul 11\soal 3 m 11.go"
20
Kategori : kelipatan 10
Hasil pembagian antara 20 / 10 = 2

NIM : 109082500062
KELAS : 13-04
NAMA : AKHSAN SABILI
```

Deskripsi program

Program diatas memiliki dua variable utama, yaitu a dan indeks dengan format interger atau bilangan bulat, lalu dilanjutkan dengan Scan untuk membaca inputan pengguna dan memasukkannya ke variable a. program tersebut menggunakan switch case untuk menentukan apakah inputan pengguna termasuk kelipatan 10 atau kelipatan 5 dan juga menentukan apakah inputan termasuk bilangan ganjil atau bilangan genap.

Apabila a adalah kelipatan 10, maka program akan membagi a dengan 10. Apabila a adalah kelipatan 5, maka program akan mengkuadratkan a, kecuali angka 5 karena pada case kelipatan 5 terdapat a!=5, yang berarti a tidak boleh samadengan 5. Apabila a adalah bilangan ganjil maka program akan menambah a dengan angka berikutnya. Apabila case tidak terpenuhi maka default akan dijalankan yang akan menyatakan bilangan genap. Dan apabila default dijalankan maka program akan mengkalikan a dengan angka berikutnya.