

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 11
SWITCH-CASE



Disusun oleh:
Johanson Leeroy
109082500017
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 jam int

    fmt.Scan(&jam)

    switch jam {

    case 0:

        fmt.Println("12 AM")

    case 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11:

        fmt.Println(jam, "AM")

    case 12:

        fmt.Println("12 PM")

    case 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23:

        fmt.Println(jam-12, "PM")

    default:

        fmt.Println("Jam Tidak Valid")

    }

}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in an IDE. The source code is as follows:

```
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var jam int
7
8     fmt.Scan(&jam)
9     switch jam {
10        case 0:
11            fmt.Println("12 AM")
12        case 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11:
13            fmt.Println(jam, "AM")
14        case 12:
15            fmt.Println("12 PM")
16        case 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23:
17            fmt.Println(jam-12, "PM")
18        default:
19            fmt.Println("Jam Tidak Valid")
20    }
```

The terminal output shows the program being run multiple times with different inputs:

```
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11> go run "d:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11\Guided1.go"
13
1 PM
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11> go run "d:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11\Guided1.go"
0
12 AM
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11> go run "d:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11\Guided1.go"
12
12 PM
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11> 
```

Deskripsi program

1. Program diawali dengan package main, import "fmt", dan func main () {
2. Mendeklarasikan variabel jam dengan tipe data integer/int
3. User menginputkan bilangan bulat/integer ke dalam variabel jam
4. Membuat struktur switch-case dengan ekspresi jam
5. Membuat beberapa case dengan aksi yang berbeda - beda, yang intinya adalah mengkonversi waktu dari bentuk 24 jam ke bentuk 12 jam. Misalkan jam 13 menjadi jam 1 PM, jam 0 menjadi jam 12 AM, jam 12 menjadi jam 12 PM, dan sebagainya

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"
```

```
func main() {  
  
    var tanaman string  
  
    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("Bukan asli Indonesia")  
  
    default:  
  
        fmt.Println("Bukan termasuk tanaman karnivora")  
  
    }  
  
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go IDE with a file named `Guided2.go`. The code defines a `main` package and a `main` function. It uses `fmt` for input and output. A `switch` statement checks the input string `tanaman` against `"nepenthes"` and `"venus"`. For `"nepenthes"`, it prints "Termasuk tanaman karnivora" and "Asli Indonesia". For `"venus"`, it prints "Termasuk tanaman karnivora" and "Bukan asli Indonesia". The default case prints "Bukan termasuk tanaman karnivora".

The terminal output shows the program being run three times with different inputs: `nepenthes`, `venus`, and `karedok`. The outputs match the logic in the code.

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var tanaman string
7     fmt.Scan(&tanaman)
8
9     switch tanaman {
10    case "nepenthes":
11        fmt.Println("Termasuk tanaman karnivora")
12        fmt.Println("Asli Indonesia")
13    case "venus":
14        fmt.Println("Termasuk tanaman karnivora")
15        fmt.Println("Bukan asli Indonesia")
16    default:
17        fmt.Println("Bukan termasuk tanaman karnivora")
18    }
19 }
```

Terminal Output:

```
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11> go run "d:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11\Guided2.go"
nepenthes
Termasuk tanaman karnivora
Asli Indonesia
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11> go run "d:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11\Guided2.go"
venus
Termasuk tanaman karnivora
Bukan asli Indonesia
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11> go run "d:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11\Guided2.go"
karedok
Bukan termasuk tanaman karnivora
PS D:\.new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11>
```

Deskripsi program

1. Program diawali dengan `package main`, `import "fmt"`, dan `func main () {`
2. Mendeklarasikan variabel `tanaman` dengan tipe data `string`
3. User menginputkan string ke dalam variabel `tanaman`
4. Membuat struktur `switch-case` dengan ekspresi `tanaman`
5. Membuat beberapa case dengan aksi yang berbeda - beda, yang intinya untuk menentukan apakah tanaman termasuk tanaman karnivora atau tidak dan Jika ya, apakah tanaman tersebut asli indonesia atau tidak
6. Misal jika user menginputkan string `"nepenthes"` maka output yang dikeluarkan adalah `"termasuk tanaman karnivora"` dan `"Asli Indonesia"`.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
```

```
var kendaraan string

var jam, tarif int

fmt.Scan(&kendaraan, &jam)


switch kendaraan {

case "Motor":

    switch jam {

        case 1, 2:

            tarif = 7000

        default:

            tarif = 9000

    }

case "Mobil":

    switch jam {

        case 1, 2:

            tarif = 15000

        default:

            tarif = 20000

    }

case "Truk":

    switch jam {

        case 1, 2:

            tarif = 25000

        default:

            tarif = 35000

    }

}
```

```

default:

    fmt.Println("Jenis kendaraan atau durasi parkir
tidak valid")

}

fmt.Println("Tarif Parkir: Rp", tarif)

}

```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in VS Code and its execution output in the terminal. The program is a parking fee calculator that takes vehicle type and duration as input and outputs the parking fee. The terminal shows the program being run with various inputs and the resulting output.

```

1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var kendaraan string
7     var jam, tarif int
8     fmt.Scan(&kendaraan, &jam)
9
10    switch kendaraan {
11    case "Motor":
12        switch jam {
13        case 1, 2:
14            tarif = 7000
15        default:
16            tarif = 9000
17        }
18    case "Mobil":
19        switch jam {
20        case 1, 2:
21            tarif = 15000
22        default:
23            tarif = 20000
24        }
25    case "Truk":
26        switch jam {
27        case 1, 2:
28            tarif = 25000
29        default:
30            tarif = 35000
31        }
32    default:
33        fmt.Println("Jenis kendaraan atau durasi parkir tidak valid")
34    }
35    fmt.Println("Tarif Parkir: Rp", tarif)
36 }
37

```

Terminal Output:

```

PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11\Guided3.go"
Mobil 4
Tarif Parkir: Rp 20000
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11\Guided3.go"
Motor 3
Tarif Parkir: Rp 9000
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11\Guided3.go"
Truk 1
Tarif Parkir: Rp 25000
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11\Guided3.go"
Sepeda 2
Jenis kendaraan atau durasi parkir tidak valid
Tarif Parkir: Rp 0
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11>

```

Deskripsi program

1. Program diawali dengan package main, import "fmt", dan func main () {
2. Mendeklarasikan variabel kendaraan dengan tipe data string
3. Mendeklarasikan variabel jam, tarif dengan tipe data int/integer
4. User menginputkan string dan bilangan bulat ke dalam variabel kendaraan dan jam secara berturut - turut
5. Membuat struktur switch-case dengan ekspresi kendaraan
6. Membuat beberapa case dengan aksi yang berbeda - beda untuk menentukan jenis kendaraan.
7. Di dalam setiap aksi terdapat struktur kontrol switch-case dengan ekspresi jam
8. Membuat beberapa case 1,2 yang berarti jika durasi parkir hanya 1-2 jam maka tarif yang dikenakan sebesar ... Rupiah tergantung dari jenis kendaraanya
9. Apabila melebihi dari 2 jam maka tarif yang dikenakan juga akan berbeda tergantung dari jenis kendaraannya

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 >= 0:

        fmt.Println("Air tidak layak minum")

    case 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.")

    }

}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go IDE with a file named `Tugas1.go`. The code is as follows:

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

Below the code editor, the terminal shows the execution of the program. The user enters `8.6`, and the program outputs `Air layak minum`. The user then enters `9`, and the program outputs `Air tidak layak minum`. Finally, the user enters `16`, and the program outputs `Nilai pH tidak valid. Nilai pH harus antara 0 dan 14.`

Deskripsi program

1. Program diawali dengan `package main`, `import "fmt"`, dan `func main () {`
2. Mendeklarasikan variabel `pH` dengan tipe data `float64`
3. User menginputkan bilangan riil kedalam variabel `pH`
4. Membuat struktur `switch-case` tanpa ekspresi sebagai pengganti `if-then`
5. Membuat beberapa case dengan kondisi dan aksi yang berbeda - beda, yang intinya untuk menentukan apakah kadar pH pada air yang diinputkan termasuk Air yang layak untuk diminum atau tidak
6. Misal jika user menginputkan bilangan riil 8.6 maka outputnya adalah "Air layak minum".

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var kendaraan, j string
```

```
var jam, biaya int

fmt.Scan(&kendaraan, &jam, &j)

if jam == 0 {
    jam = 1
}

switch kendaraan {
case "motor":
    biaya = 2000 * jam
case "mobil":
    biaya = 5000 * jam
case "truk":
    biaya = 8000 * jam
}

fmt.Println("Rp", biaya)
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go IDE with a file named `Tugas2.go`. The code defines a `main` function that takes a vehicle type and parking duration as input and calculates the parking fee based on a switch-case structure. A Notepad window is open over the code, displaying the input data: `109082500017`, `S1IF-13-04`, and `Johanson Leeroy`. The terminal output shows the program's execution for three different inputs: a motor vehicle for 3 hours (Rp 6000), a car for 1 hour (Rp 5000), and a truck for 5 hours (Rp 40000).

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var kendaraan, j string
7     var jam, biaya int
8
9     fmt.Scan(&kendaraan, &jam, &j)
10    if jam == 0 {
11        jam = 1
12    }
13    switch kendaraan {
14    case "motor":
15        biaya = 2000 * jam
16    case "mobil":
17        biaya = 5000 * jam
18    case "truk":
19        biaya = 8000 * jam
20    }
21    fmt.Println("Rp", biaya)
22 }
23
```

motor 3 jam
Rp 6000
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11\Tugas2.go"
mobil 1 jam
Rp 5000
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11\Tugas2.go"
truk 5 jam
Rp 40000
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11>

Deskripsi program

1. Program diawali dengan `package main`, `import "fmt"`, dan `func main () {`
2. Mendeklarasikan variabel `kendaraan` dan `j` (untuk menampung string "jam" yang diinputkan oleh user) dengan tipe data string
3. Mendeklarasikan variabel `jam`, `biaya` dengan tipe data `int/integer`
4. User menginputkan string dan bilangan bulat ke dalam variabel `kendaraan` dan `jam` secara berturut - turut
5. Membuat struktur kontrol `if-then` dengan kondisi `jam == 0`
6. Jika kondisi terpenuhi maka variabel `jam` akan diberi nilai 1
7. Membuat struktur `swtich-case` dengan ekspresi `kendaraan`
8. Membuat beberapa case dengan aksi yang berbeda - beda untuk menentukan jenis kendaraan dan berapa biaya parkir yang harus dibayar. Misal jika kendaraan yang diinputkan adalah "motor" maka biaya yang dibutuhkan adalah 2000 rupiah per jamnya, berlaku berbeda untuk jenis kendaraan lainnya (mobil dan truk)

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var bil, bil2, hasil, ganjil, genap, kelipatan5,
    kelipatan10 int
    fmt.Scan(&bil)
    ganjil = (bil - 1) % 2
    genap = bil % 2
    kelipatan5 = bil % 5
    kelipatan10 = bil % 10

    switch {
    case kelipatan10 == 0:
        hasil = bil / 10
        fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 10")
        fmt.Println("Hasil penjumlahan dengan bilangan
berikutnya ", bil, "/ 10 =", hasil)
    case kelipatan5 == 0 && bil != 5:
        var hasilTemp = float64(hasil)
        hasilTemp = math.Pow(float64(bil), 2)
        fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 5")
        fmt.Println("Hasil penjumlahan dengan bilangan
berikutnya ", bil, "^ 2 =", hasilTemp)
    case ganjil == 0:
        bil2 = bil + 1
        hasil = bil + bil2
        fmt.Println("Kategori: Bilangan Ganjil")
        fmt.Println("Hasil penjumlahan dengan bilangan
berikutnya ", bil, "+", bil2, "=", hasil)
    case genap == 0:
```

```

        bil2 = bil + 1

        hasil = bil * bil2

        fmt.Println("Kategori: Bilangan Genap")

        fmt.Println("Hasil penjumlahan dengan bilangan
berikutnya ", bil, "*", bil2, "=", hasil)

    }

}

```

Screenshoot program

```

1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5     "math"
6 )
7
8 func main() {
9     var bil, bil2, hasil, ganjil, genap, kelipatan5, kelipatan10 int
10    fmt.Scan(&bil)
11    ganjil = (bil - 1) % 2
12    genap = bil % 2
13    kelipatan5 = bil % 5
14    kelipatan10 = bil % 10
15
16    switch {
17    case kelipatan10 == 0:
18        hasil = bil / 10
19        fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 10")
20        fmt.Println("Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya ", bil, "/ 10 =", hasil)
21    case kelipatan5 == 0 && bil != 5:
22        var hasilTemp = float64(hasil)
23        hasilTemp = math.Pow(float64(bil), 2)
24        fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 5")
25        fmt.Println("Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya ", bil, "^ 2 =", hasilTemp)
26    case ganjil == 0:
27        bil2 = bil + 1
28        hasil = bil + bil2
29        fmt.Println("Kategori: Bilangan Ganjil")
30        fmt.Println("Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya ", bil, "+", bil2, "=", hasil)
31    case genap == 0:
32        bil2 = bil + 1
33        hasil = bil * bil2
34        fmt.Println("Kategori: Bilangan Genap")
35        fmt.Println("Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya ", bil, "*", bil2, "=", hasil)
36    }
37 }

```

```

PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11\Tugas3.go"
5
Kategori: Bilangan Ganjil
Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya  5 + 6 = 11
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11\Tugas3.go"
8
Kategori: Bilangan Genap
Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya  8 * 9 = 72
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11\Tugas3.go"
25
Kategori: Bilangan Kelipatan 5
Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya  25 ^ 2 = 625
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11\Tugas3.go"
20
Kategori: Bilangan Kelipatan 10
Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya  20 / 10 = 2
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 11>

```

Deskripsi program

1. Program diawali dengan package main, import "fmt", dan func main () {
2. Mendeklarasikan variabel bil, bil2, hasil, ganjil, genap, kelipatan5, kelipatan10 dengan tipe data int
3. User menginputkan bilangan bulat kedalam variabel bil
4. Melakukan operasi aritmatika untuk menentukan apakah bilangan yang diinputkan merupakan bilangan ganjil, genap, kelipatan 5 atau kelipatan 10
5. Membuat struktur swtich-case tanpa ekspresi sebagai pengganti if-then
6. Membuat beberapa case dengan kondisi dan aksi yang berbeda - beda, yang intinya untuk melakukan operasi aritmatika berdasarkan jenis bilangannya

7. Jika bil merupakan bilangan ganjil maka operasi yang akan dilakukan adalah Menghitung penjumlahan antara bilangan yang diinput dengan bilangan berikutnya
contoh : bil = 5, operasi yang akan dilakukan adalah $5 + 6 = 11$