

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 10
SWITCH-CASE



Disusun oleh:
LEONARDO FARRIZ GARCYA
109082530036
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,waktu int
    fmt.Scan(&jam)

    switch{
        case jam == 0 :
            waktu = 12
            fmt.Printf("%d am", waktu)

        case jam < 12:
            fmt.Printf("%d am", jam)

        case jam == 12:
            fmt.Printf("%d pm", jam)

        case jam > 12 && jam < 24:
            waktu = jam % 12
            fmt.Printf("%d pm", waktu)
```

```

default:

    fmt.Printf("tidak valid")

}

}

```

Screenshot program

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

- EXPLORER**: Shows files in the workspace, including `Guided 11.1.go`, `test.go`, `Guided 11.2.go`, and `Guided 11.3.go`.
- OPEN EDITORS**: Shows the content of `Guided 11.1.go`:

```

1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main(){
6     var jam,waktu int
7     fmt.Scan(&jam)
8
9     switch{
10     case jam == 0 :
11         waktu = 12
12         fmt.Printf("%d am", waktu)
13
14     case jam < 12:
15         fmt.Printf("%d am", jam)
16
17     case jam == 12:
18         fmt.Printf("%d pm", jam)
19
20     case jam > 12 && jam < 24:
21         waktu = jam % 12
22         fmt.Printf("%d pm", waktu)
23
24     default:
25         fmt.Println("tidak valid")
26     }
27 }
```

- TERMINAL**: Shows the command `go run "c:\modul 11\Guided 11.1.go"` being run and its output:

```

PS C:\modul 11> go run "c:\modul 11\Guided 11.1.go"
13
1 pm
PS C:\modul 11> go run "c:\modul 11\Guided 11.1.go"
0
12 am
PS C:\modul 11> go run "c:\modul 11\Guided 11.1.go"
12
12 pm
PS C:\modul 11>
```

- OUTPUT**: Shows the application's output window with the text:

```

IF 13-04
109082530036
LEONARDO FARRIZ GARCIA
```

Deskripsi program

1.package main

- Bahwa program ini adalah program utama yang bisa langsung dijalankan.
- Tanpa main, kode tidak bisa dieksekusi sebagai aplikasi.

2.import "fmt"

- Format (fmt), digunakan untuk input/output standar.
- Seperti “fmt.ScanIn” : untuk membaca input dari user.
- “fmt.Println” : menampilkan output ke layar.

3.func main () { ... }

- Fungsi main adalah titik awal eksekusi program Go.
- Semua intruksi akan berjalan dari fungsi ini

4. var jam,waktu int

- Menyatakan variabel jam dan waktu bertipe integer
- Jam untuk format 24 jam

- Waktu untuk menghitung jam hasil konversi 12 jam.

5. `fmt.Scan(&jam)`

- Membaca input dari pengguna dan menyimpannya ke variabel jam

6. `case jam == 0:`

 waktu = 12

`fmt.Printf("%d am", waktu)`

- Jika jam = 0, maka dalam format 12 jam, menjadi 12 AM.

7. `case jam < 12:`

`fmt.Printf("%d am", jam)`

- Jika jam < 12, maka jam 01–11 tetap sama, tapi dengan keterangan AM.

8. `case jam == 12:`

`fmt.Printf("%d pm", jam)`

- Untuk jam 12 siang = jam 12pm

9. `case jam > 12 && jam < 24:`

 waktu = jam % 12

`fmt.Printf("%d pm", waktu)`

- Kondisi ini berlaku untuk jam 13–23.

- untuk jam 13 = 1PM dan seterusnya

10. `default:`

`fmt.Printf("tidak valid")`

- Jadi ini untuk kondisi jika case di atas tidak terpenuhi

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var tanaman string

    fmt.Scan(&tanaman)

    switch tanaman {
```

```

case "nepenthes", "drosera":

    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.")

}

```

Screenshot program

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

- EXPLORER:** Shows the project structure with files like Guided 11.1.go, test.go, Guided 11.2.go, and Guided 11.3.go.
- EDITOR:** Displays the source code for Guided 11.2.go.
- TERMINAL:** Shows the command-line output of running the program, which includes the classification of various plants as carnivorous or non-carnivorous and their origin.
- BUILD WITH AGENT:** A sidebar with AI integration options.
- IF 13-04 window:** A small floating window containing student information.

Deskripsi program

1. package main

- Bahwa program ini adalah program utama yang bisa langsung dijalankan.
- Tanpa main, kode tidak bisa dieksekusi sebagai aplikasi.

2.import "fmt"

- Format (fmt), digunakan untuk input/output standar.
- Seperti "fmt.Scanln" : untuk membaca input dari user.
"fmt.Println" : menampilkan output ke layar.

3.func main () { ... }

- Fungsi main adalah untuk titik awal eksekusi program Go.
- Semua intruksi akan berjalan dari fungsi ini

4. var tanaman string

- Menyatakan variabel tanaman bertipe string

5. fmt.Scan(&tanaman)

- Membaca input dari pengguna dan menyimpannya ke variabel tanaman

6. switch tanaman {

- Jadi switch di sini membandingkan nilai string dari inputan user.

7. case "nepenthes", "drosera":

```
    fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora.")  
    fmt.Println("Asli Indonesia.")
```

- Jadi disini jika user mengetik nepenthes , maka outputnya: karnivora + asli Indonesia.
- Dan jika user mengetik drosera, maka outputnya: karnivora + asli Indonesia.

8. case "venus", "sarracenia":

```
    fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora.")  
    fmt.Println("Tidak Asli Indonesia.")
```

- Ini persis seperti case di atas

9. case "venus", "sarracenia":

```
    fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora.")  
    fmt.Println("Tidak Asli Indonesia.")
```

- Jika user memasukkan tanaman selain empat di atas, maka dianggap bukan tanaman karnivora.

3. Guided 3

Source Code

```
package main
```

```
import "fmt"
```

```
func main() {  
  
    var jenis string  
  
    var waktu,harga int  
  
    fmt.Scan(&jenis, &waktu)  
  
  
    switch jenis {  
  
        case "motor":  
  
            harga = 7000  
  
            if waktu > 2{  
  
                harga += 2000  
  
            }  
  
            fmt.Printf("tarif parkir: %d", harga)  
  
  
        case "mobil":  
  
            harga = 15000  
  
            if waktu > 2{  
  
                harga += 5000  
  
            }  
  
            fmt.Printf("tarif parkir: %d", harga)  
  
  
        case "truk":  
  
            harga = 25000  
  
            if waktu > 2{  
  
                harga += 10000  
  
            }  
    }  
}
```

```

        fmt.Printf("tarif parkir: %d", harga)

    default:

        fmt.Printf("tidak valid")

    }

}

```

Screenshot program

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

- Code Editor:** Displays the source code of `11.1.go`. The code defines a package named `main` with a `func main()` block. It uses `fmt` for input/output and `switch` statements to calculate parking fees based on vehicle type and duration.
- Terminal:** Shows command-line interactions. The user runs `go run "c:\modul 11\Guided 11.3.go"` and inputs vehicle types and times, receiving responses like "tarif parkir: 7000" for a motor vehicle.
- Output Window:** Displays the results of the program execution, including the calculated parking fees for different vehicles and times.

Deskripsi program

1.package main

- Bahwa program ini adalah program utama yang bisa langsung dijalankan.
- Tanpa main, kode tidak bisa dieksekusi sebagai aplikasi.

2.import “fmt”

- Format (fmt), digunakan untuk input/output standar.
- Seperti “`fmt.Scanln`” : untuk membaca input dari user.
- “`fmt.Println`” : menampilkan output ke layar.

3.func main () { ... }

- Fungsi main adalah titik awal eksekusi program Go.
- Semua intruksi akan berjalan dari fungsi ini

4. var jenis string

- Menyatakan variabel jenis bertipe string

5. var waktu,harga int

- Menyatakan variabel waktu dan harga bertipe integer

6. `fmt.Scan(&jenis, &waktu)`

- Membaca input dari pengguna dan menyimpannya ke variabel jenis dan waktu.

7. `switch jenis`

- Jadi switch di sini membandingkan nilai string dari inputan user.

8. `case "motor":`

```
harga = 7000
```

```
if waktu > 2 { harga += 2000 }
```

```
fmt.Printf("tarif parkir: %d", harga)
```

- Jadi ini untuk case motor.

- Dengan tarif dasar = 7000. Dan jika waktu lebih dari 2 jam, maka tambah 2000.

9. `case "mobil":`

```
harga = 15000
```

```
if waktu > 2 { += 500 }
```

```
fmt.Printf("tarif parkir: %d", harga)
```

- Jadi ini untuk case mobil.

- Dengan tarif dasar = 15000. Dan jika waktu lebih dari 2 jam, maka tambah 5000.

10. `case "truk":`

```
harga = 25000
```

```
if waktu > 2{harga += 10000 }
```

```
fmt.Printf("tarif parkir: %d", harga)
```

- Jadi ini untuk case truk.

- Dengan tarif dasar = 25000. Dan jika waktu lebih2 jam, maka tambah 10000.

11. `default:`

```
fmt.Printf("tidak valid")
```

- Jadi ini jika user memasukan inputan selain 3 di atas, maka “tidak valid”

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var pH float64
    fmt.Scan(&pH)

    switch {
    case pH < 0 || pH > 14:
        fmt.Println("Tidak Valid")

    case pH >= 6.5 && pH <= 8.6:
        fmt.Println("Air Layak Minum")

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

Screenshot program

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

- EXPLORER**: Shows files in the current workspace, including `Guided 11....`, `Guided 11.1....`, `Guided 11.2....`, `Guided 11.3....`, `Latihan 11.1....`, `Latihan 11.2....`, `Latihan 11.3....`, and `test.go`.
- CODE EDITOR**: Displays the `main.go` file with the following code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var pH float64
    fmt.Scan(&pH)

    switch {
        case pH < 0 || pH > 14:
            fmt.Println("Tidak Valid")

        case pH >= 6.5 && pH <= 8.6:
            fmt.Println("Air Layak Minum")

        default:
            fmt.Println("Air Tidak Layak Minum")
    }
}
```
- TERMINAL**: Shows command-line output:

```
PS C:\modul 11> go run "c:\modul 11\Latihan 11.1.go"
8.6
Air Layak Minum
PS C:\modul 11> go run "c:\modul 11\Latihan 11.1.go"
9
Air Tidak Layak Minum
PS C:\modul 11> go run "c:\modul 11\Latihan 11.1.go"
16
Tidak Valid
PS C:\modul 11>
```
- BROWSER**: A window titled "IF 13-0" displays the following information:

IF 13-0
109082530036
LEONARDO FARRIZ GARCYA

Deskripsi program

1.package main

- Bahwa program ini adalah program utama yang bisa langsung dijalankan.
- Tanpa main, kode tidak bisa dieksekusi sebagai aplikasi.

2.import "fmt"

- Format (fmt), digunakan untuk input/output standar.
- Seperti "fmt.Scanln" : untuk membaca input dari user.
"fmt.Println" : menampilkan output ke layar.

3.func main () { ... }

- Fungsi main adalah titik awal eksekusi program Go.
- Semua intruksi akan berjalan dari fungsi ini

4. case pH < 0 || pH > 14:

```
fmt.Println("Tidak Valid")
```

- Jadi case pertama ini menggunakan pH berada pada rentang 0–14.
- Jika lebih kecil dari 0 atau lebih besar dari 14 , maka "tidak valid".

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

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

- Untuk case ke dua menggunakan pH yang aman untuk air layak minum, ada di rentang 6.5 hingga 8.6.

6. default:

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

- code ini akan jalan jika pH valid tetapi di luar rentang layak minum (0–6.5 atau 8.6–14), maka hasilnya adalah air tidak layak minum.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var jenis string
    var durasi, harga int
    fmt.Scan(&jenis, &durasi)

    switch jenis {
        case "motor":
            harga = durasi*2000
        case "mobil":
            harga = durasi*5000
        case "truk":
            harga = durasi*8000
    }
    fmt.Println(harga)
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Go development environment. The code editor displays a file named `Latihan 11.2.go` with the following content:

```
package main
import "fmt"
func main(){
    var jenis string
    var durasi, harga int
    fmt.Scan(&jenis, &durasi)
    switch jenis {
        case "motor":
            harga = durasi*2000
        case "mobil":
            harga = durasi*5000
        case "truk":
            harga = durasi*8000
    }
    fmt.Println(harga)
}
```

The terminal window shows the command `go run "c:\modul 11\Latihan 11.2.go"` and its output:

```
PS C:\modul 11> go run "c:\modul 11\Latihan 11.2.go"
motor
3
6000
PS C:\modul 11> go run "c:\modul 11\Latihan 11.2.go"
mobil 1
5000
PS C:\modul 11> go run "c:\modul 11\Latihan 11.2.go"
truk
5
40000
PS C:\modul 11>
```

The output window shows the application's UI with the following text:

```
IF 13-04
109082530036
LEONARDO FARRIZ GARCYA
```

Deskripsi program

1.package main

- Bawaan program ini adalah program utama yang bisa langsung dijalankan.
- Tanpa main, kode tidak bisa dieksekusi sebagai aplikasi.

2.import "fmt"

- Format (fmt), digunakan untuk input/output standar.
- Seperti "fmt.ScanIn" : untuk membaca input dari user.
"fmt.Println" : menampilkan output ke layar.

3.func main () { ... }

- Fungsi main adalah titik awal eksekusi program Go.
- Semua intruksi akan berjalan dari fungsi ini

4.var jenis string

- Menyatakan variabel jenis bertipe string.

5.var durasi ,harga int.

- Menyatakan variabel durasi dan harga bertipe integer.

6. fmt.Scan(&jenis, &durasi)

- Membaca input dari pengguna dan menyimpannya ke variabel jenis dan durasi.

7. switch jenis

- Jadi switch di sini membandingkan nilai string dari inputan user.

8. case "motor":

harga = durasi * 2000

- Jadi case pertama ini motor, dengan tarif motor = 2000 per jam.

9. case "mobil":

harga = durasi * 5000

- Disini case ke dua mobil, dengan tarif mobil = 5000 per jam.

10. case "truk":

harga = durasi * 8000

- Dan case ke tiga truk, dengan tarif truk = 8000 per jam.

3. Tugas 3

Source code

```
package main
import "fmt"

func main() {
    var n int
    fmt.Print("Masukkan angka: ")
    fmt.Scan(&n)

    switch {
    case n%10 == 0:
        fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 10")
        fmt.Printf("Hasil pembagian antara %d / 10 =
%d\n", n, n/10)

    case n%5 == 0 && n != 5:
        fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 5")
        fmt.Printf("Hasil kuadrat dari %d ^2 = %d\n",
n, n*n)

    case n%2 != 0:
        fmt.Println("Kategori: Bilangan Ganjil")
        fmt.Printf("Hasil penjumlahan dengan bilangan
berikutnya %d + %d = %d\n", n, n+1, n+(n+1))
```

```
case n%2 == 0:  
    fmt.Println("Kategori: Bilangan Genap")  
    fmt.Printf("Hasil perkalian dengan bilangan  
berikutnya %d * %d = %d\n", n, n+1, n*(n+1))  
}  
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Go development environment with multiple tabs open. The current file is `Latihan 11.3.go`, which contains the following Go code:

```
go 6  ➜ Guided 11.2.go  ➜ Guided 11.3.go  ➜ Latihan 11.1.go  ➜ Latihan 11.2.go  ➜ Latihan 11.3.go  ➜ ...
```

```
1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main() {
5     var n int
6     fmt.Scan(&n)
7
8     switch {
9     case n%10 == 0:
10        fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 10")
11        fmt.Printf("Hasil pembagian antara %d / 10 = %d\n", n, n/10)
12
13    case n%5 == 0 && n != 5:
14        fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 5")
15        fmt.Printf("Hasil kuadrat dari %d ^ 2 = %d\n", n, n*n)
16
17    case n%2 != 0:
18        fmt.Println("Kategori: Bilangan Ganjil")
19        fmt.Printf("Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya %d + %d = %d\n", n, n+1, n+(n+1))
20
21    case n%2 == 0:
22        fmt.Println("Kategori: Bilangan Genap")
23        fmt.Printf("Hasil perkalian dengan bilangan berikutnya %d * %d = %d\n", n, n+1, n*(n+1))
24
25 }
```

The terminal window shows the execution of the program with various inputs and outputs. The output includes category names like 'Bilangan Kelipatan 10' and 'Bilangan Ganjil', as well as arithmetic results like 'Hasil pembagian antara 20 / 10 = 2'. A separate window shows the student's identification information: IF 13-04, 109082530036, and LEONARDO FARRIZ GARCYA.

Deskripsi program

1.package main

- Bawa program ini adalah program utama yang bisa langsung dijalankan.
 - Tanpa main, kode tidak bisa dieksekusi sebagai aplikasi.

2.import “fmt”

- Format (fmt), digunakan untuk input/output standar.
 - Seperti “fmt.Scanln” : untuk membaca input dari user.
“fmt.Println” : menampilkan output ke layar.

3. func main () { ... }

- Fungsi main adalah untuk titik awal eksekusi program Go.
 - Semua intruksi akan berjalan dari fungsi ini

4. var n int

- Menyatakan variabel n bertipe integer

5. `fmt.Scan(&n)`

- Membaca input dari pengguna dan menyimpannya ke variabel n.

6. case $n \% 10 == 0$:

```
fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 10")
fmt.Printf("Hasil pembagian antara %d / 10 = %d\n", n, n/10)
```

- case pertama yaitu kelipatan 10.

- Dengan kondisi $n \% 10 == 0$, artinya n adalah kelipatan 10.

- Jadi outpunya akan mengatakan bahwa bilangan tersebut kelipatan 10 dan menampilkan hasil pembagian, $n \div 10$.

7. case $n \% 5 == 0 \&& n != 5$:

```
fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 5")
fmt.Printf("Hasil kuadrat dari %d ^2 = %d\n", n, n*n)
```

- case ke dua yaitu kelipatan 5.

- Dengan kondisi $n \% 5 == 0$, artinya n adalah kelipatan 5.

- Dan $n != 5$, maksudnya disini adalah bilangan 5 dikecualikan agar tidak masuk case ini.

- Jadi outpunya akan mengatakan bahwa bilangan tersebut kelipatan 5 dan menampilkan hasil kuadratnya: $n \times n$.

8. case $n \% 2 != 0$:

```
fmt.Println("Kategori: Bilangan Ganjil")
fmt.Printf("Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya %d + %d = %d\n", n,
n+1, n+(n+1))
```

- case ketiga yaitu bilangan ganjil.

- Dengan kondisi $n \% 2 != 0$, artinya n adalah bilangan ganjil.

- Jadi outpunya akan mengatakan bahwa bilangan tersebut bilangan ganjil dan menampilkan hasil perjumlahan bilangan tersebut dengan bilangan setelahnya ($n + (n+1)$).

9. case $n \% 2 == 0$:

```
fmt.Println("Kategori: Bilangan Genap")
fmt.Printf("Hasil perkalian dengan bilangan berikutnya %d * %d = %d\n", n, n+1,
n*(n+1))
```

- case keempat yaitu bilangan genap.

- Dengan kondisi $n \% 2 == 0$, artinya n adalah bilangan genap.

- Jadi outpunya akan mengatakan bahwa bilangan tersebut bilangan genap dan menampilkan hasil perkalian dengan bilangan setelahnya ($n \times (n + 1)$).