

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**Algoritma Pemrograman**

**MODUL 11**  
**SWITCH CASE**



**Disusun oleh:**

**OSHA ALFIDA VALYANA**

**103112430202**

**S1IF-12-07**

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA**  
**FAKULTAS INFORMATIKA**  
**TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**

**2024**

## DASAR TEORI

Switch adalah struktur dalam pemrograman yang digunakan untuk memeriksa suatu nilai dari sebuah variabel atau ekspresi yang akan mengeksekusi kode yang sesuai dengan nilainya. Switch juga merupakan alternatif dari penggunaan if - else, struktur ini lebih efisien dan mudah dibaca dibandingkan dengan penggunaan banyaknya if - else.

Penulisan switch case terdiri dari komponen berikut:

- a. Ekspresi  
Merupakan variable yang akan diperiksa.
- b. Nilai/Case  
Nilai atau case yang akan dibandingkan dengan ekspresi. Jika ekspresi cocok dengan nilai atau case maka nilai atau case tersebut akan dijalankan.
- c. Default  
Default digunakan opsi yang digunakan apabila tidak ada case yang cocok, sering digunakan untuk menangani kondisi yang tidak terduga.

## TUGAS PENDAHULUAN

### 1. Tugas 1

#### Pseudo code

```
Program_Usia
Mulai
Rumus
var usia int
Algoritma output ("usia : ")
    Input usia

SWITCH
Case usia 1 : jika usia == 0 : ("Usia tidak terdaftar dalam kategori")
Case usia 2: jika usia <13: ("Anak - anak")
Case usia 3:jika usia <20: ("Remaja")
Case usia 4:jika usia <=60: ("Dewasa")
Case usia 5:jika umur >=60: ("Lansia")

End switch
```

```
endprogram
```

## Source code

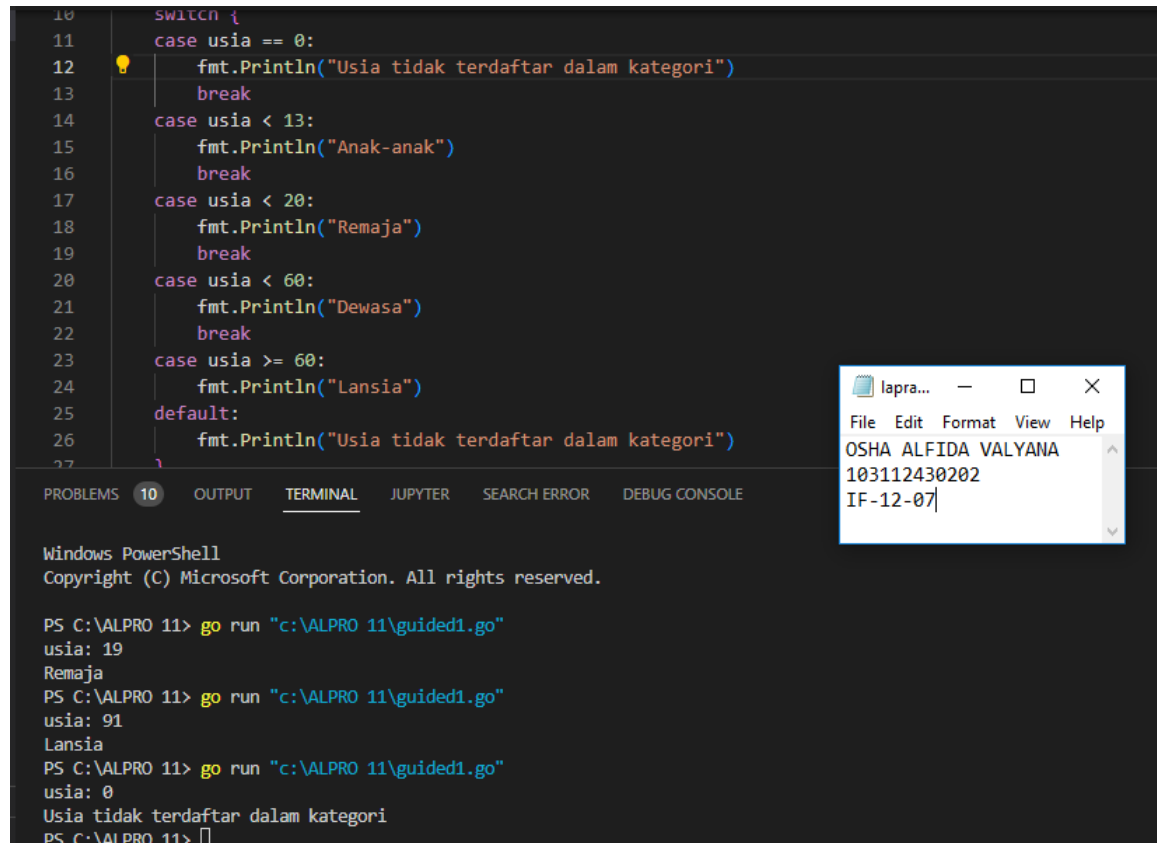
```
package main

import "fmt"

func main() {
    var usia int
    fmt.Print("usia: ")
    fmt.Scan(&usia)

    switch {
    case usia == 0:
        fmt.Println("Usia tidak terdaftar dalam kategori")
        break
    case usia < 13:
        fmt.Println("Anak-anak")
        break
    case usia < 20:
        fmt.Println("Remaja")
        break
    case usia < 60:
        fmt.Println("Dewasa")
        break
    case usia >= 60:
        fmt.Println("Lansia")
    default:
        fmt.Println("Usia tidak terdaftar dalam kategori")
    }
}
```

## Screenshoot program



```
10 switch {
11 case usia == 0:
12     fmt.Println("Usia tidak terdaftar dalam kategori")
13     break
14 case usia < 13:
15     fmt.Println("Anak-anak")
16     break
17 case usia < 20:
18     fmt.Println("Remaja")
19     break
20 case usia < 60:
21     fmt.Println("Dewasa")
22     break
23 case usia >= 60:
24     fmt.Println("Lansia")
25 default:
26     fmt.Println("Usia tidak terdaftar dalam kategori")
27 }
```

PROBLEMS 10 OUTPUT TERMINAL JUPYTER SEARCH ERROR DEBUG CONSOLE

Windows PowerShell  
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\ALPRO 11> go run "c:\ALPRO 11\guided1.go"  
usia: 19  
Remaja  
PS C:\ALPRO 11> go run "c:\ALPRO 11\guided1.go"  
usia: 91  
Lansia  
PS C:\ALPRO 11> go run "c:\ALPRO 11\guided1.go"  
usia: 0  
Usia tidak terdaftar dalam kategori  
PS C:\ALPRO 11> |

lapra... — □ ×  
File Edit Format View Help  
OSHA ALFIDA VALYANA  
103112430202  
IF-12-07

## Deskripsi program

Program tersebut dibuat untuk mengkategorikan usia seseorang berdasarkan inputan yang dimasukan dengan menggunakan tipe data integer. Pada awalnya kita diminta untuk memasukan usia lalu nilai usia tersebut akan dicek kondisinya oleh switch.

- Kondisi 1 yaitu jika kite menginputan usia 0 maka output yang dikeluarkan adalah “Usia tidak terdaftar dalam kategori”
- Kondisi 2 yaitu jika kita menginputkan kurang dari 13 tahun, maka output yang dikeluarkan adalah “Anak – anak”
- Kondisi 3 yaitu jika kita menginputkan usia kurang dari 20 maka output yang akan dikeluarkan adalah “Remaja”
- Kondisi 4 yaitu jika kita menginputkan usia kurang dari 60 maka output yang dikeluarkan adalah “Dewasa”
- Kondisi 5 yaitu jika kita menginputkan usia lebih dari 60 maka output yang dikeluarkan adalah “Lansai”

## 2. Tugas 2

### Pseudo code

Program\_Hari

Mulai

Rumus

```
var hari int
```

```
var string string
```

Algoritma

SWITCH

Case 1: jika kode bernilai 1 kondisi 1: hari:=senin

Case 2: jika kode bernilai 1 kondisi 2: hari:=selasa

Case 3: jika kode bernilai 1 kondisi 3: hari:=rabu

Case 4: jika kode bernilai 1 kondisi 4: hari:=kamis

Case 5: jika kode bernilai 1 kondisi 5: hari:=jumat

Case 6: jika kode bernilai 1 kondisi 6: hari:=sabtu

Case 7: jika kode bernilai 1 kondisi 7: hari:=minggu

Default (masukkan yang benar)

Output print hari

End switch

endprogram

## Source code

```
package main
```

```
import "fmt"
```

```
func main() {
```

```
    var hari int
```

```
    var hasil string
```

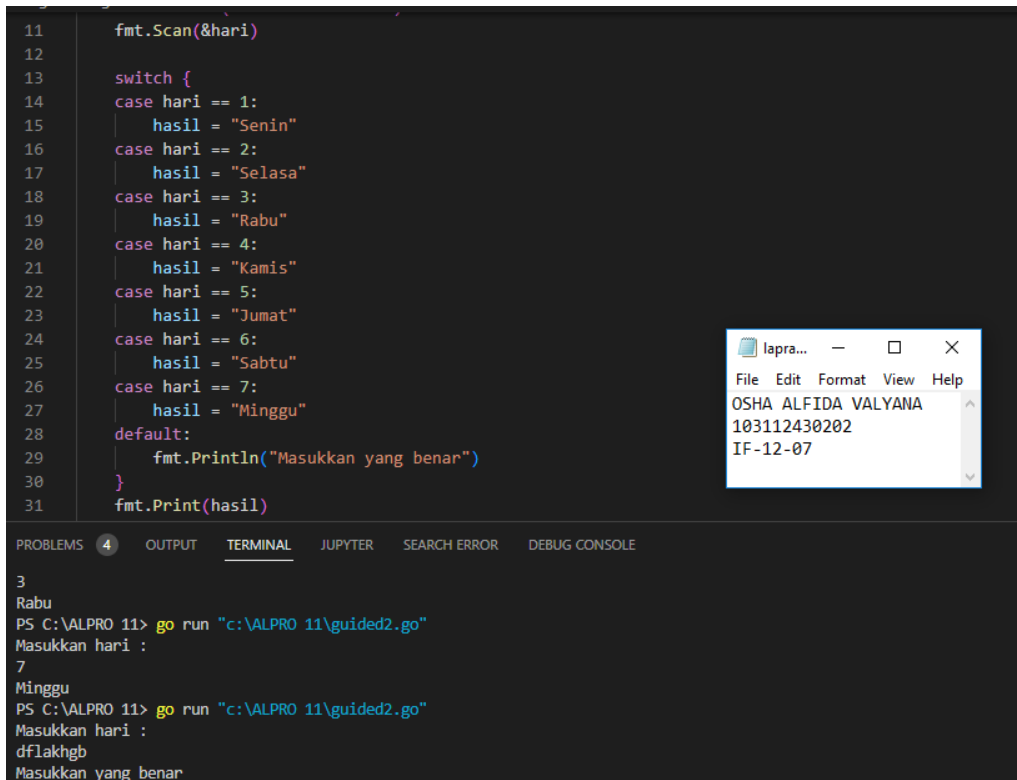
```
    fmt.Println("Masukkan hari :")
```

```
    fmt.Scan(&hari)
```

```
switch {  
    case hari == 1:  
        hasil = "Senin"  
    case hari == 2:  
        hasil = "Selasa"  
    case hari == 3:  
        hasil = "Rabu"  
    case hari == 4:  
        hasil = "Kamis"  
    case hari == 5:  
        hasil = "Jumat"  
    case hari == 6:  
        hasil = "Sabtu"  
    case hari == 7:  
        hasil = "Minggu"  
    default:  
        fmt.Println("Masukkan yang benar")  
}  
fmt.Print(hasil)
```

```
}
```

## Screenshoot program



```
11     fmt.Scan(&hari)
12
13     switch {
14     case hari == 1:
15         hasil = "Senin"
16     case hari == 2:
17         hasil = "Selasa"
18     case hari == 3:
19         hasil = "Rabu"
20     case hari == 4:
21         hasil = "Kamis"
22     case hari == 5:
23         hasil = "Jumat"
24     case hari == 6:
25         hasil = "Sabtu"
26     case hari == 7:
27         hasil = "Minggu"
28     default:
29         fmt.Println("Masukkan yang benar")
30     }
31     fmt.Print(hasil)
```

PROBLEMS 4 OUTPUT TERMINAL JUPYTER SEARCH ERROR DEBUG CONSOLE

```
3
Rabu
PS C:\ALPRO 11> go run "c:\ALPRO 11\guided2.go"
Masukkan hari :
7
Minggu
PS C:\ALPRO 11> go run "c:\ALPRO 11\guided2.go"
Masukkan hari :
dfllakgb
Masukkan yang benar
```

## Deskripsi program

Program ini dibuat untuk menentukan mengubah inputan angka menjadi nama hari dengan menggunakan tipe data integer dan string. Pada awalnya kita diminta untuk menginputkan nilai yang berupa angka kemudian akan dicek dengan switch lalu mengeluarkan output yang cocok dengan angka tersebut.

- Kondisi 1 yaitu jika kita diminta menginputkan angka 1 maka output yang dikeluarkan adalah hari "Senin"
- Kondisi 2 yaitu jika inputan yang diminta adalah angka 2, 3, 4 sampai 7 maka output yang akan dikeluarkan sesuai dengan apa yang diminta yaitu "Selasa", "Rabu", "Kamis" dan seterusnya.
- Jika inputan yang kita masukkan bukan merupakan angka maka output yang dihasilkan akan menjadi sebuah pesan yaitu "Masukkan yang benar".

## 3. Tugas 3

### Pseudo code

Program\_Film

Kamus

Var kode string

```
Algortima

SWITCH

"G":"untuk semua umut"

"PG":"untuk anak-anak diatas 7 tahun"

"PG-13":"untuk remaja diatas 13 tahun"

"R":"untuk dewasa"

Default("kode tidak valid")

End switch

end program
```

### Source code

```
package main

import "fmt"

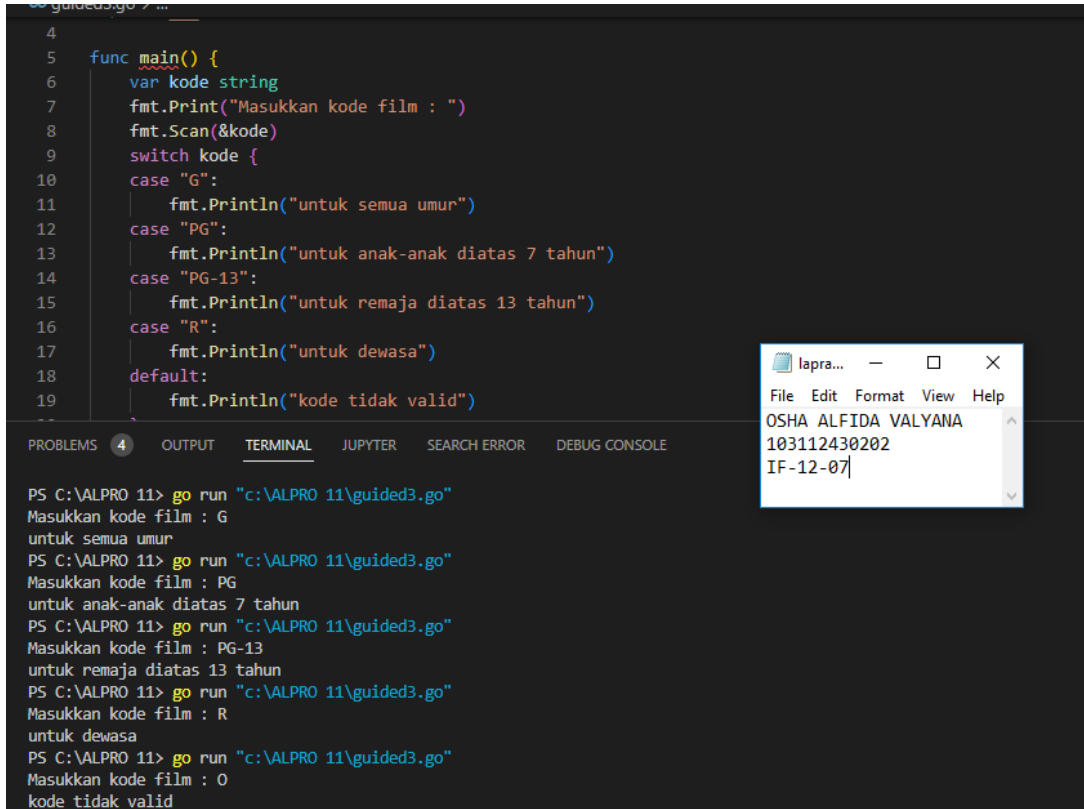
func main() {
    var kode string

    fmt.Print("Masukkan kode film : ")
    fmt.Scan(&kode)
    switch kode {
    case "G":
        fmt.Println("untuk semua umur")
    case "PG":
        fmt.Println("untuk anak-anak diatas 7 tahun")
    case "PG-13":
        fmt.Println("untuk remaja diatas 13 tahun")
    case "R":
        fmt.Println("untuk dewasa")
    default:
        fmt.Println("kode tidak valid")
    }
}
```



```
}  
  
}
```

## Screenshoot program



The screenshot shows a Go program in VS Code. The source code is as follows:

```
4  
5 func main() {  
6     var kode string  
7     fmt.Print("Masukkan kode film : ")  
8     fmt.Scan(&kode)  
9     switch kode {  
10    case "G":  
11        fmt.Println("untuk semua umur")  
12    case "PG":  
13        fmt.Println("untuk anak-anak diatas 7 tahun")  
14    case "PG-13":  
15        fmt.Println("untuk remaja diatas 13 tahun")  
16    case "R":  
17        fmt.Println("untuk dewasa")  
18    default:  
19        fmt.Println("kode tidak valid")  
20    }
```

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

```
PS C:\ALPRO 11> go run "c:\ALPRO 11\guided3.go"  
Masukkan kode film : G  
untuk semua umur  
PS C:\ALPRO 11> go run "c:\ALPRO 11\guided3.go"  
Masukkan kode film : PG  
untuk anak-anak diatas 7 tahun  
PS C:\ALPRO 11> go run "c:\ALPRO 11\guided3.go"  
Masukkan kode film : PG-13  
untuk remaja diatas 13 tahun  
PS C:\ALPRO 11> go run "c:\ALPRO 11\guided3.go"  
Masukkan kode film : R  
untuk dewasa  
PS C:\ALPRO 11> go run "c:\ALPRO 11\guided3.go"  
Masukkan kode film : 0  
kode tidak valid
```

A small window titled 'lapra...' is also visible, containing the text:

```
File Edit Format View Help  
OSHA ALFIDA VALYANA  
103112430202  
IF-12-07
```

## Deskripsi program

Program tersebut dibuat untuk menentukan kategori usia penonton berdasarkan kode film dengan menggunakan tipe data string. Pada awalnya kita diminta untuk menginputkan kode film lalu jika sudah makan akan di cek kondisi menggunakan switch apakah kode tersebut cocok dengan variabel yang ada.

- Kondisi 1 yaitu jika kode yang dimasukan adalah "G" maka output yang dikeluarkan adalah film untuk semua umur.
- Kondisi 2 yaitu jika kode yang dimasukan adalah "PG" maka output yang dikeluarkan adalah film untuk anak – anak diatas 7 tahun.
- Kondisi 3 yaitu jika kode yang dimasukan adalah "PG-13" maka output yang dikeluarkan adalah film untuk remaja diatas 13 tahun.
- Kondisi 4 yaitu jika kode yang dimasukan adalah "R" maka output yang dikeluarkan adalah film untuk dewasa.

## LATIHAN MODUL

### 1. Tugas 1

#### Pseudo code

```
Program_Menentukan_pH air

Kamus

Var pH float64

Algoritma

switch

kondisi 1:jika ph >= 6.5 && ph <= 8.6:"Air layak diminum"

kondisi 2:jika ph < 6.5 && ph > 0 || ph > 8.6 && ph <= 14:"air
tidak layak diminum"

kondisi 3:jika ph > 14 || ph < 0:" Nilai pH tidak valid. Nilai pH
harus antara 0 dan 14."

end switch

endprogram
```

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var ph float64

    fmt.Print("Masukkan kadar pH : ")
    fmt.Scanln(&ph)
```

```

switch {
case ph >= 6.5 && ph <= 8.6:
    fmt.Println("Air layak diminum")
case ph < 6.5 && ph > 0 || ph > 8.6 && ph <= 14:
    fmt.Println("air tidak layak diminum")
case ph > 14 || ph < 0:
    fmt.Println("Nilai pH tidak valid. Nilai pH harus
antara 0 dan 14.")
}
}

```

### Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in VS Code and its execution in a PowerShell terminal. The Go program uses a switch statement to check the pH value of water. The terminal shows the program being run three times with different pH values: 8.6, 9, and 16. The output matches the expected results from the Go code.

```

3  import "fmt"
4
5  func main() {
6      var ph float64
7
8      fmt.Print("Masukkan kadar pH : ")
9      fmt.Scanln(&ph)
10
11     switch {
12     case ph >= 6.5 && ph <= 8.6:
13         fmt.Println("Air layak diminum")
14     case ph < 6.5 && ph > 0 || ph > 8.6 && ph <= 14:
15         fmt.Println("air tidak layak diminum")
16     case ph > 14 || ph < 0:
17         fmt.Println("Nilai pH tidak valid. Nilai pH harus antara 0 dan 14.")
18     }
19 }

```

Windows PowerShell  
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

```

PS C:\ALPRO 11> go run "c:\ALPRO 11\unguided1.go"
Masukkan kadar pH : 8.6
Air layak diminum
PS C:\ALPRO 11> go run "c:\ALPRO 11\unguided1.go"
Masukkan kadar pH : 9
air tidak layak diminum
PS C:\ALPRO 11> go run "c:\ALPRO 11\unguided1.go"
Masukkan kadar pH : 16
Nilai pH tidak valid. Nilai pH harus antara 0 dan 14.
PS C:\ALPRO 11>

```

### Deskripsi program

Program tersebut dibuat untuk menentukan apakah kadar Ph pada air yang diinputkan termasuk air yang layak untuk diminum atau tidak dengan menggunakan tipe data flot64. Pada awalnya kita diminta untuk menginputkan kadar pH kemudian akan di cek dengan switch.

- Kondisi 1 yaitu dimana pH yang diminta adalah 8 yang mana pH tersebut lebih dari 6.5 dan kurang dari 8.6 yang mana akan menghasilkan inputan “air layak minum”.
- Kondisi 2 yaitu dimana pH yang diminta adalah 9 yang mana pH tersebut lebih dari 6.5 dan kurang dari 8.6 yang mana akan menghasilkan inputan “air tidak layak minum”.
- Kondisi 3 yaitu dimana pH yang diminta adalah 16 yang mana pH tersebut lebih dari 14 dan kurang dari 0 yang mana akan menghasilkan inputan “nilai pH tidak valid. Nilai pH harus antara 0 dan 14.”.

## 2. Tugas 2

### Pseudo code

```

Program_tarif_Parkir

Kamus

var kendaraan string
var Waktu int

input kendaraan dan waktu

Algoritma

switch kendaraan
case kondisi_1 : jika input motor // aksi kondisi 1 : motor :=
2000 * waktu, output print motor
case kondisi_2 : jika input mobil // aksi kondisi 2 : mobil :=
5000 * waktu, output print mobil
case kondisi_3 : jika input truk // aksi kondisi 3 : truk :=
8000 * waktu, output print truk

default tidak ada yang terpenuhi // aksi : output kode tidak valid

end switch

endprogram

```

## Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var JenisKendaraan string
    var DurasiParkir int

    fmt.Print("Masukkan jenis kendaraan (Motor, Mobil, Truk): ")
    fmt.Scanln(&JenisKendaraan)

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

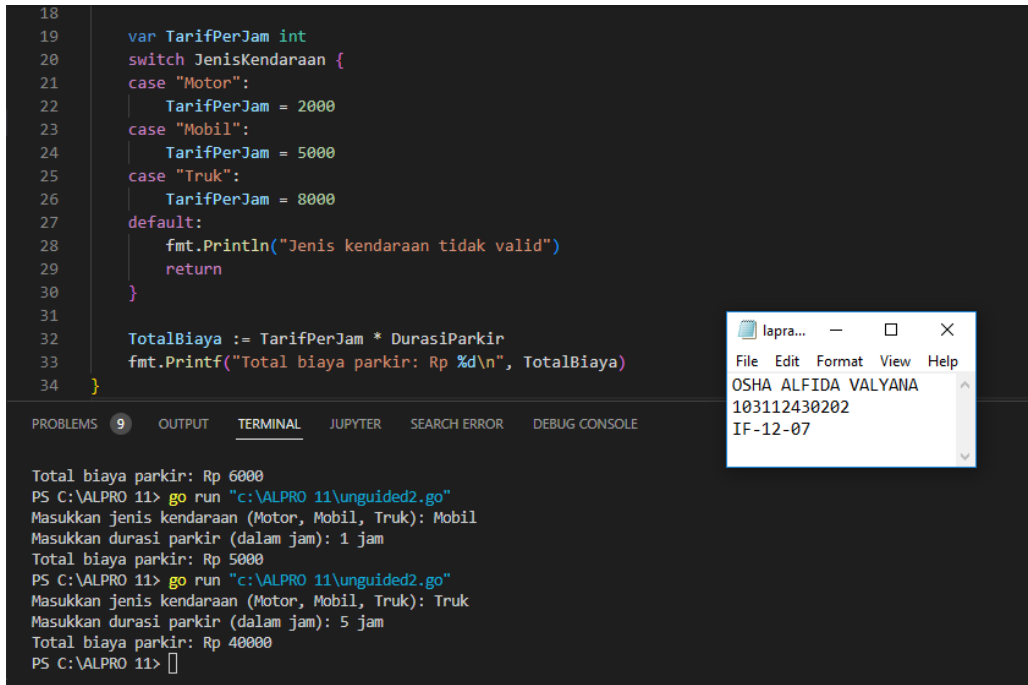
    if DurasiParkir < 1 {
        DurasiParkir = 1
    }

    var TarifPerJam int
    switch JenisKendaraan {
    case "Motor":
        TarifPerJam = 2000
    case "Mobil":
        TarifPerJam = 5000
    case "Truk":
        TarifPerJam = 8000
    default:
        fmt.Println("Jenis kendaraan tidak valid")
        return
    }

    TotalBiaya := TarifPerJam * DurasiParkir
}
```

```
    fmt.Printf("Total biaya parkir: Rp %d\n", TotalBiaya)
}
```

### Screenshoot program



```
18
19     var TarifPerJam int
20     switch JenisKendaraan {
21     case "Motor":
22         TarifPerJam = 2000
23     case "Mobil":
24         TarifPerJam = 5000
25     case "Truk":
26         TarifPerJam = 8000
27     default:
28         fmt.Println("Jenis kendaraan tidak valid")
29         return
30     }
31
32     TotalBiaya := TarifPerJam * DurasiParkir
33     fmt.Printf("Total biaya parkir: Rp %d\n", TotalBiaya)
34 }
```

PROBLEMS 9 OUTPUT **TERMINAL** JUPYTER SEARCH ERROR DEBUG CONSOLE

Total biaya parkir: Rp 6000  
PS C:\ALPRO 11> go run "c:\ALPRO 11\unguided2.go"  
Masukkan jenis kendaraan (Motor, Mobil, Truk): Mobil  
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 1 jam  
Total biaya parkir: Rp 5000  
PS C:\ALPRO 11> go run "c:\ALPRO 11\unguided2.go"  
Masukkan jenis kendaraan (Motor, Mobil, Truk): Truk  
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 5 jam  
Total biaya parkir: Rp 40000  
PS C:\ALPRO 11>

### Deskripsi program

Program tersebut dibuat untuk menghitung raeif parkir berdasarkan jenis kendaraan dan durasi parkir. Program tersebut menggunakan tipe data string dan integer. Pada awalnya kita diminta untuk menginputkan jenis kendaraan yang terpakir kemudian kita diminta memasukan durasi parkir lalu jika sudah akan di cek dengan switch dan akan menampilkan output total biaya parkir yang harus dibayarkan berdasarkan jenis kendaraan dan durasi jam yang telah kita inputkan sebelumnya.

## 3. Tugas 3

### Pseudo code

```
Program_Mengidentifikasi_Pola

Mulai

Rumus

var angka int

Algoritma

bagi := angka % 10 == 0 && angka > 10
```

```
kuadrat := angka % 5 == 0 && angka > 5

ganjil := angka % 2 != 0

genap := angka % 2 == 0


switch

case kondisi 1 bagi // aksi 1 :

hasil := angka / 10

fmt.Println("Kategori = Bilangan kelipatan 10")

fmt.Printf("Hasil penjumlahan bilangan berikutnya %d / 10 = %d", angka, hasil)


case kondisi 2 bagi // aksi 2 :

hasil := angka * angka

fmt.Println("Kategori = Bilangan kelipatan 5")

fmt.Printf("Hasil penjumlahan bilangan berikutnya %d^2 = %d", angka, hasil)


case kondisi 3 bagi // aksi 3 :

angka2 := angka + 1

hasil := angka + angka2

fmt.Println("Kategori = Bilangan ganjil")

fmt.Printf("Hasil penjumlahan bilangan berikutnya %d + %d = %d", angka, angka2, hasil)


case kondisi 4 bagi // aksi 4 :

angka2 := angka + 1

hasil := angka * angka2

fmt.Println("Kategori = Bilangan genap")
```

```
fmt.Printf("Hasil penjumlahan bilangan berikutnya %d * %d = %d",
angka,angka2,hasil)

end switch

endprogram
```

## Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var angka int

    fmt.Print("Masukkan angka : ")
    fmt.Scan(&angka)

    bagi := angka%10 == 0 && angka > 10
    kuadrat := angka%5 == 0 && angka > 5
    ganjil := angka%2 != 0
    genap := angka%2 == 0

    switch {
    case bagi:
        hasil := angka / 10
        fmt.Println("Kategori = Bilangan kelipatan 10")
        fmt.Printf("Hasil penjumlahan bilangan berikutnya %d /
10 = %d", angka, hasil)
    case kuadrat:
        hasil := angka * angka
        fmt.Println("Kategori = Bilangan kelipatan 5")
        fmt.Printf("Hasil penjumlahan bilangan berikutnya %d^2
= %d", angka, hasil)
    case ganjil:
        angka2 := angka + 1
```



```

        hasil := angka + angka2

        fmt.Println("Kategori = Bilangan ganjil")

        fmt.Printf("Hasil penjumlahan bilangan berikutnya %d + %d = %d", angka, angka2, hasil)

        case genap:

            angka2 := angka + 1

            hasil := angka * angka2

            fmt.Println("Kategori = Bilangan genap")

            fmt.Printf("Hasil penjumlahan bilangan berikutnya %d * %d = %d", angka, angka2, hasil)

        }
    }
}

```

### Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in VS Code. The source code defines a function that takes an integer 'angka' and classifies it into three categories: 'Bilangan genap' (even), 'Bilangan ganjil' (odd), and 'Bilangan kelipatan' (multiple). For each category, it performs a specific arithmetic operation and prints the result. The terminal output shows the program being run three times with different inputs: 8 (even, 8\*9=72), 25 (multiple of 5, 25^2=625), and 20 (multiple of 10, 20/10=2).

```

18     hasil := angka / 10
19     fmt.Println("Kategori = Bilangan kelipatan 10")
20     fmt.Printf("Hasil penjumlahan bilangan berikutnya %d / 10 = %d", angka, hasil)
21     case kuadrat:
22     hasil := angka * angka
23     fmt.Println("Kategori = Bilangan kelipatan 5")
24     fmt.Printf("Hasil penjumlahan bilangan berikutnya %d^2 = %d", angka, hasil)
25     case ganjil:
26     angka2 := angka + 1
27     hasil := angka + angka2
28     fmt.Println("Kategori = Bilangan ganjil")
29     fmt.Printf("Hasil penjumlahan bilangan berikutnya %d + %d = %d", angka, angka2, hasil)
30     case genap:
31     angka2 := angka + 1
32     hasil := angka * angka2
33     fmt.Println("Kategori = Bilangan genap")
34     fmt.Printf("Hasil penjumlahan bilangan berikutnya %d * %d = %d", angka, angka2, hasil)

```

PROBLEMS 10 OUTPUT TERMINAL JUPYTER SEARCH ERROR DEBUG CONSOLE

```

Hasil penjumlahan bilangan berikutnya 5 + 6 = 11
PS C:\VALPRO 11> go run "c:\VALPRO 11\unguided3.go"
Masukkan angka : 8
Kategori = Bilangan genap
Hasil penjumlahan bilangan berikutnya 8 * 9 = 72
PS C:\VALPRO 11> go run "c:\VALPRO 11\unguided3.go"
Masukkan angka : 25
Kategori = Bilangan kelipatan 5
Hasil penjumlahan bilangan berikutnya 25^2 = 625
PS C:\VALPRO 11> go run "c:\VALPRO 11\unguided3.go"
Masukkan angka : 20
Kategori = Bilangan kelipatan 10
Hasil penjumlahan bilangan berikutnya 20 / 10 = 2
PS C:\VALPRO 11>

```

### Deskripsi program

Program ini dibuat untuk mengidentifikasi pola aritmatika berdasarkan bilangan yang akan kita inputkan dan melakukan operasi matematika yang sesuai, menggunakan tipe data integer. Pada awalnya kita diminta untuk memasukan inputan angka lalu program akan mengecek apakah angka tersebut termasuk ke dalam kondisi bagi,

kuadrat, genap atau ganjil. Jika sudah maka akan mengeluarkan output sesuai dengan apa yang telah kita inputkan tadi.