

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN PEMROGRAMAN 1

MODUL 11

SWITCH - CASE



**Telkom
University
PURWOKERTO**

Disusun oleh:

Janica Prima Ginting

109082500064

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 jam12,jam24 int

    var ampm string

    fmt.Scan(&jam24)

    switch {

        case jam24 == 0 :

            jam12 = 12

            ampm = "AM"

        case jam24 < 12 :

            jam12 = jam24

            ampm = "AM"

        case jam24 == 12 :

            jam12 = 12

            ampm = "PM"

        case jam24 > 12 :

            jam12 = jam24 - 12

            ampm = "PM"

    }

    fmt.Println(jam12, ampm)

}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Go code editor interface. On the left, a code editor window displays a Go program named Tugas1.go. The code defines a main function that takes an integer input for jam24 and prints it as jam12 along with AM or PM suffix. A floating terminal window titled 'Nama' shows the output of running the program with inputs for name and NIM. Below the code editor is a terminal window showing the command 'go run Tugas1/Tugas1.go' being run twice, once with input '1' and once with input '12'. The terminal also shows the resulting outputs '1 PM' and '12 AM' respectively.

```
func main (){  
    switch {  
        case jam24 == 0 :  
            jam12 = 12  
            ampm = "AM"  
        case jam24 < 12 :  
            jam12 = jam24  
            ampm = "AM"  
        case jam24 == 12 :  
            jam12 = 12  
            ampm = "PM"  
        case jam24 > 12 :  
            jam12 = jam24 - 12  
            ampm = "PM"  
    }  
    fmt.Println(jam12, ampm)  
}  
  
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M11> go run Tugas1/Tugas1.go  
1 PM  
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M11> go run Tugas1/Tugas1.go  
0  
12 AM  
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M11> go run Tugas1/Tugas1.go  
12  
12 PM  
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M11>
```

Deskripsi program

Program golang ini berfungsi untuk melakukan konversi waktu dari bentuk 24 jam ke dalam bentuk 12 jam.

Cara Kerja Program :

Pertama variable jam12,jam24 dideklarasikan dengan tipe data integer

Kedua variable ampm dideklarasikan dengan tipe data string

Ketiga fmt.Scan untuk pengguna menginputkan bilangan bulat di jam24

Keempat masuk ke switch

- case jam24 sama dengan 0 , maka jam12 diisi dengan 12, ampm diisi dengan AM
- case jam24 lebih kecil dari 12 , maka jam12 diisi dengan jam24 , ampm diisi dengan AM
- case jam24 sama dengan 12 , maka jam12 diisi dengan 12 , ampm diisi dengan PM
- case jam24 lebih besar dari 12 , maka jam diisi dengan jam24 dikurang 12 , ampm diisi dengan PM

Terakhir fmt.Println(jam12, ampm) untuk mengeluarkan nilai dari jam12 dan ampm.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var tnmn string
    fmt.Scan(&tnmn)
    switch tnmn {
        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.Print("Tidak termasuk Tanaman Karnivora")
    }
}
```

Screenshot program

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

- Code Editor:** Displays the source code of `Tugas2.go`. The code defines a `main` package with a `main` function. It uses `fmt.Scan` to read a string from the user and then uses a `switch` statement to determine if the input is "nepenthes" or "venus". For "nepenthes", it prints "Termasuk Tanaman Karnivora" and "Asli Indonesia". For "venus", it prints "Termasuk Tanaman Karnivora" and "Bukan Asli Indonesia". If neither is true, it prints "Tidak termasuk Tanaman Karnivora".
- Terminal:** Shows the command `go run Tugas2/Tugas2.go` being run twice. The first run with input "nepenthes" outputs "Termasuk Tanaman Karnivora" and "Asli Indonesia". The second run with input "venus" outputs "Termasuk Tanaman Karnivora" and "Bukan Asli Indonesia".
- Preview:** A floating window displays the results of the program execution. It shows a table with two rows: "Nama : Janica Prima Ginting" and "NIM : 109082500064".

Deskripsi program

Program Golang ini berfungsi untuk menentukan apakah tanaman tersebut termasuk tanaman karnivora atau tidak. Jika ya, apakah tanaman tersebut asli indonesia atau tidak.

Cara kerja program :

Pertama variable `tnmn` dideklarasikan dengan tipe data string

Kedua `fmt.Scan` untuk pengguna menginputkan huruf / teks

Ketiga masuk ke switch jika `tnmn`

Terakhir

case "nepenthes"

output "Termasuk Tanaman Karnivora"

output "Asli Indonesia"

case "venus"

output "Termasuk Tanaman Karnivora"

output "Bukan Asli Indonesia"

default :

/ diluar nepenthes / venus

output "Tidak termasuk Tanaman Karnivora"

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main () {
    var kendaraan string
    var durasi int
    var tarif int
    fmt.Scan(&kendaraan)
    fmt.Scan(&durasi)
    fmt.Println("Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk) :", kendaraan)

    fmt.Println("Masukkan durasi parkir (dalam jam) :", 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.Println("Tarif Parkir: Rp",tarif)  
    }
```

Screenshot program

The screenshot shows a Go development environment with two panes. The top pane is a code editor displaying the following Go code:

```
2  
3     import "fmt"  
4  
5 func main (){  
6     var kendaraan string  
7     var durasi int  
8     var tarif int  
9     fmt.Scan(&kendaraan)  
10    fmt.Scan(&durasi)  
11    fmt.Println("Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk):",kendaraan)  
12    fmt.Println("Masukkan durasi parkir (dalam jam):",durasi)  
13    switch {  
14        case kendaraan == "Motor" && durasi >= 1 && durasi <= 2 :  
15            tarif = 7000  
16        case kendaraan == "Motor" && durasi > 2 :  
17            tarif = 9000  
18        case kendaraan == "Mobil" && durasi >= 1 && durasi <= 2 :  
19            tarif = 15000  
20        case kendaraan == "Mobil" && durasi > 2 :  
21            tarif = 20000  
22        case kendaraan == "Truk" && durasi >= 1 && durasi <= 2 :  
23            tarif = 25000  
24        case kendaraan == "Truk" && durasi > 2 :  
25            tarif = 35000  
26        default :  
27            fmt.Println("Jenis Kendaraan atau Durasi Parkir tidak Valid")  
28        }  
29        fmt.Println("Tarif Parkir: Rp",tarif)  
30    }
```

The bottom pane is a terminal window showing the execution of the program. It starts with the command `PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M11> go run Tugas3/Tugas3.go`. The program then prompts for input:

```
Motor  
2  
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Motor  
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 2  
Tarif Parkir: Rp 7000  
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M11>  
Mobil  
4  
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Mobil  
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 4  
Tarif Parkir: Rp 20000  
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M11> go run Tugas3/Tugas3.go  
Motor  
3  
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Motor  
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 3  
Tarif Parkir: Rp 9000  
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M11> go run Tugas3/Tugas3.go  
Truk  
1  
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Truk  
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 1  
Tarif Parkir: Rp 25000  
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M11> go run Tugas3/Tugas3.go  
Sepeda  
2  
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Sepeda  
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 2  
Jenis Kendaraan atau Durasi Parkir tidak Valid  
Tarif Parkir: Rp 0  
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M11>
```

Deskripsi program

Program Golang ini berfungsi untuk menentukan tarif parkir berdasarkan jenis kendaraan dan durasi parkir. Terdapat tiga jenis kendaraan yang dapat diparkir dengan tarif berbeda berdasarkan durasi parkir. Untuk motor, tarifnya adalah Rp 7.000 untuk durasi 1-2 jam, dan Rp 9.000 jika durasi lebih dari 2 jam. Mobil dikenakan tarif Rp 15.000 untuk 1-2 jam, dan Rp 20.000 untuk durasi lebih dari 2 jam. Sementara itu, truk dikenakan tarif Rp 25.000 untuk 1-2 jam, dan Rp 35.000 jika lebih dari 2 jam.

Cara kerja program :

Pertama variable kendaraan dideklarasikan dengan tipe data string

Kedua variable durasi,tarif dideklarasikan dengan tipe data integer

Ketiga Scan untuk menginputkan bilangan bulat kedalam var kendaraan dan durasi

Keempat fmt.Println untuk mengeluarkan output berupa teks

Kelima masuk kedalam switch

Keenam

case kendaraan sama dengan Motor AND durasi lebih besar dari 1 AND durasi lebih kecil dari 2, maka Tarif diisi dengan 7000

case kendaraan sama dengan Motor AND durasi lebih besar dari 2, maka Tarif diisi dengan 9000

case kendaraan sama dengan Mobil AND durasi lebih besar dari 1 AND durasi lebih kecil dari 2 , maka Tarif diisi dengan 15000

case kendaraan sama dengan Mobil AND durasi lebih besar dari 2, maka Tarif diisi dengan 20000

case kendaraan sama dengan Truk AND durasi lebih besar dari 1 AND durasi lebih kecil dari 2 , maka Tarif diisi dengan 25000

case kendaraan sama dengan Truk AND durasi lebih besar dari 2, maka Tarif diisi dengan 35000

Default : / Jika tidak ada diantara case diatas

fmt.Println untuk mengeluarkan output Jenis Kendaraan atau Durasi Parkir tidak Valid

Terakhir fmt.Println untuk mengeluarkan output dari nilai Tarif

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")

        default :

            fmt.Println("Nilai pH tidak valid. Nilai pH harus antara 0 dan 14")

    }

}
```

Screenshot program

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

- Code Editor:** The main pane displays the Go source code for `TugasR1.go`. The code uses `fmt` for input and output, and a `switch` statement to check pH levels.
- Output Panel:** A floating window shows the results of running the program. It lists two entries:
 - Nama : Janica Prima Ginting
 - NIM : 109082500064
- Terminal:** The bottom panel shows the terminal output of running the program twice:
 - First run: Input 8.6, Output: Air layak minum
 - Second run: Input 9, Output: Air tidak layak minum
 - Third run: Input 16, Output: Nilai pH tidak valid. Nilai pH harus antara 0 dan 14

Deskripsi program

Program Golang ini berfungsi untuk menentukan apakah kadar pH pada air yang diinput termasuk Air yang layak untuk diminum atau tidak.

Cara kerja program :

Pertama variable ph dideklarasikan dengan tipe data float64

Kedua fmt.Scan(&ph) untuk pengguna menginputkan berapa ph

Terakhir masuk ke switch

case ph lebih besar sama dengan 6.5 AND ph lebih kecil sama dengan 8.6

maka output Air layak Minum

case ph lebih kecil dari 6.5 OR ph lebih besar dari 8.6 AND lebih kecil sama dengan 14

maka output Air tidak layak Minum

default:

output Nilai pH tidak valid. Nilai pH harus antara 0 dan 14

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var kendaraan string

    var durasi int

    fmt.Scan(&kendaraan)

    fmt.Scan(&durasi)

    biaya := 0

    if durasi < 1 {

        durasi = 1

    }

    switch kendaraan {

    case "motor" :

        biaya = 2000

    case "mobil" :

        biaya = 5000

    case "truk" :

        biaya = 8000

    default :

        fmt.Println("Kendaraan Tidak Valid")

    }

    fmt.Println("Rp",biaya * durasi)

}
```

Screenshot program

The screenshot shows a development environment for Go programming. On the left, the code editor displays a file named `TugasR2.go` with the following content:

```
5 func main(){
10     biaya := 0
11     if durasi < 1 {
12         durasi = 1
13     }
14     switch kendaraan {
15     case "motor" :
16         biaya = 2000
17     case "mobil" :
18         biaya = 5000
19     case "truk" :
20         biaya = 8000
21     default :
22         fmt.Println("Kendaraan Tidak Valid")
23
24     }
25     fmt.Println("Rp",biaya * durasi)
```

The terminal below shows the execution of the program:

```
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M11> go run TugasR2/TugasR2.go
motor
3
Rp 6000
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M11> go run TugasR2/TugasR2.go
mobil
1
Rp 5000
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M11> go run TugasR2/TugasR2.go
truk
5
Rp 40000
```

A floating window on the right displays the contents of a file named `Info.txt`:

File	Edit	View	AA	Search	Settings
Nama : Janica Prima Ginting NIM : 109082500064					
Ln 1, Col 1 46 characters Plain text 100% Window UTF-8					

The bottom terminal window shows the execution of another Go program, `Tugas3.go`:

```
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M11> go run Tugas3/Tugas3.go
Motor
2
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Motor
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 2
Tarif Parkir: Rp 7000
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M11> go run Tugas3/Tugas3.go
Mobil
4
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Mobil
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 4
Tarif Parkir: Rp 20000
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M11> go run Tugas3/Tugas3.go
Motor
3
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Motor
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 3
Tarif Parkir: Rp 9000
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M11> go run Tugas3/Tugas3.go
Truk
1
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Truk
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 1
Tarif Parkir: Rp 25000
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M11> go run Tugas3/Tugas3.go
Sepeda
2
Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): Sepeda
Masukkan durasi parkir (dalam jam): 2
Jenis Kendaraan atau Durasi Parkir tidak Valid
Tarif Parkir: Rp 0
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M11>
```

Deskripsi program

Program Golang ini berfungsi untuk menghitung tarif parkir berdasarkan jenis kendaraan dan durasi parkir yang dimasukkan oleh pengguna. Ada tiga jenis kendaraan: motor, mobil, dan truk, dengan masing-masing memiliki tarif parkir yang berbeda. Motor dikenakan tarif sebesar Rp 2.000 per jam, mobil sebesar Rp 5.000 per jam, dan truk sebesar Rp 8.000 per jam.

Cara kerja Program :

Pertama variable kendaraan dideklarasikan dengan tipe data string

Kedua variable durasi dideklarasikan dengan tipe data integer

Ketiga fmt.Scan(&kendaraan) untuk menginput kata , fmt.Scan(&durasi) untuk menginput angka

Keempat biaya disii nilai 0

Kelima fungsi if jika durasi lebih kecil dari 1 maka durasi sama dengan 1

Keenam masuk ke switch kendaraan

case motor maka biaya diberi nilai 2000

case mobil maka biaya diberi nilai 5000

case truk maka biaya diberi nilai 8000

default :

mengeluarkan output Kendaraan Tidak Valid

Terakhir fmt.Println untuk mengeluarkan output Rp dengan biaya dikali durasi.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var bilangan int

    fmt.Scan(&bilangan)

    switch {

        case bilangan % 10 == 0 :

            kelipatan10 := bilangan / 10

            fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 10")

            fmt.Printf("Hasil pembagian antara %d / 10 =
%d",bilangan,kelipatan10)

        case bilangan % 5 == 0 && bilangan != 5 :

            kelipatan5 := bilangan * bilangan

            fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 5")

            fmt.Printf("Hasil kuadrat dari %d^2 =
%d",bilangan,kelipatan5)

        case bilangan % 2 == 0 :

            bilangangenap := bilangan * (bilangan + 1)

            fmt.Println("Kategori: Bilangan Genap")

            fmt.Printf("Hasil perkalian dengan bilangan
berikutnya %d * %d =
%d",bilangan,bilangan+1,bilangangenap)

        default :

            bilanganganjil := bilangan + (bilangan + 1)

            fmt.Println("Kategori: Bilagan Ganjil")
```

```

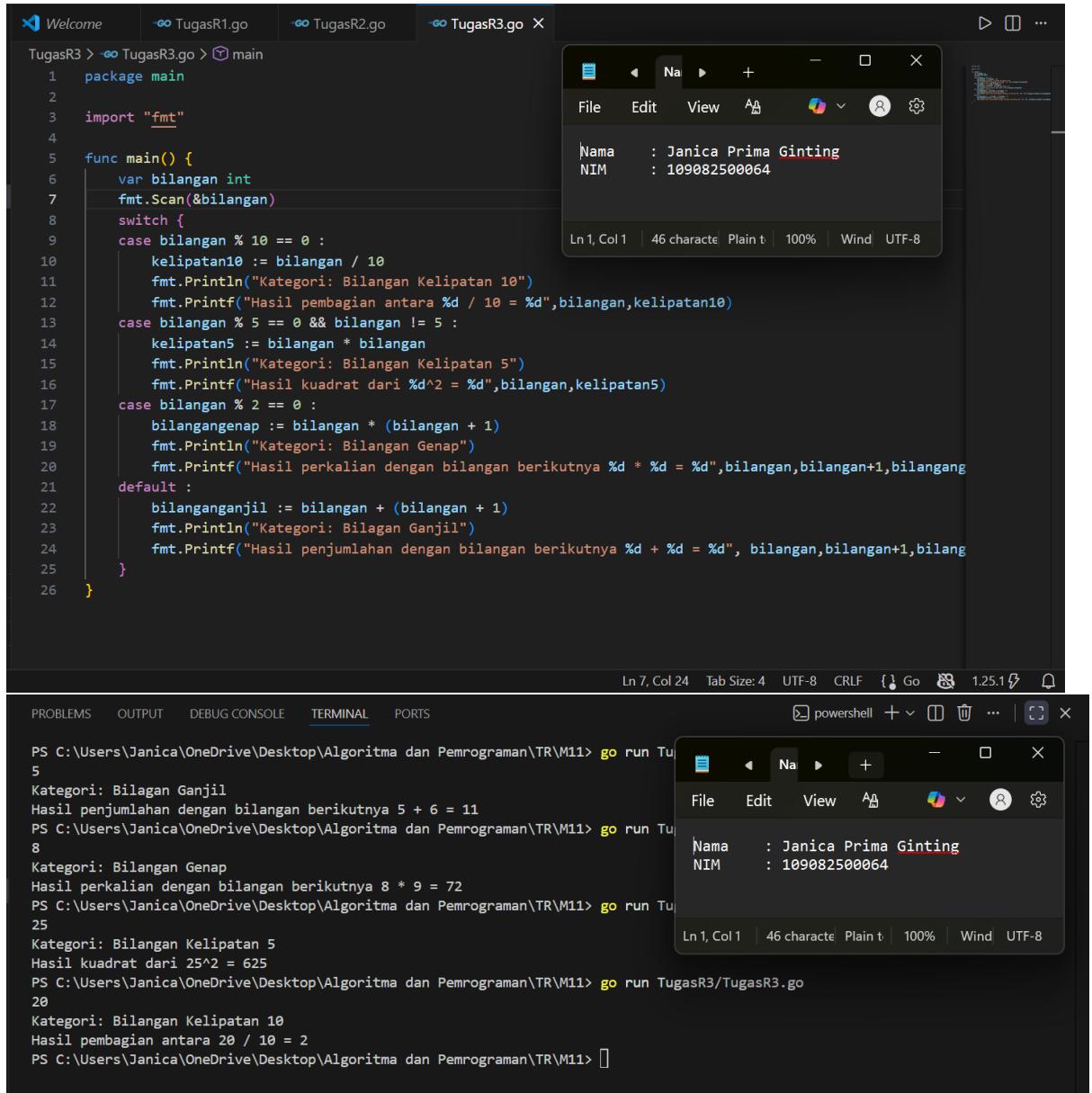
        fmt.Printf("Hasil penjumlahan dengan bilangan
berikutnya %d + %d = %d",
bilangan,bilangan+1,bilangan+jil)

    }

}

```

Screenshot program



The screenshot shows a code editor interface with a floating terminal window. The code in `TugasR3.go` is as follows:

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan int
    fmt.Scan(&bilangan)
    switch {
    case bilangan % 10 == 0 :
        kelipatan10 := bilangan / 10
        fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 10")
        fmt.Printf("Hasil pembagian antara %d / 10 = %d",bilangan,kelipatan10)
    case bilangan % 5 == 0 && bilangan != 5 :
        kelipatan5 := bilangan * bilangan
        fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 5")
        fmt.Printf("Hasil kuadrat dari %d^2 = %d",bilangan,kelipatan5)
    case bilangan % 2 == 0 :
        bilanganGenap := bilangan * (bilangan + 1)
        fmt.Println("Kategori: Bilangan Genap")
        fmt.Printf("Hasil perkalian dengan bilangan berikutnya %d * %d = %d",bilangan,bilangan+1,bilanganGenap)
    default :
        bilanganGanjil := bilangan + (bilangan + 1)
        fmt.Println("Kategori: Bilangan Ganjil")
        fmt.Printf("Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya %d + %d = %d", bilangan,bilangan+1,bilanganGanjil)
    }
}

```

The floating terminal window displays the following output for input 5:

```

PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M11> go run TugasR3
5
Kategori: Bilangan Ganjil
Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya 5 + 6 = 11

```

Deskripsi program

Program Golang ini berfungsi untuk mengidentifikasi pola aritmatika berdasarkan bilangan yang diinputkan dan melakukan operasi matematika yang sesuai.

Ketentuan :

- a. Bilangan Ganjil : Menghitung penjumlahan antara bilangan yang diinput dengan bilangan berikutnya
- b. Bilangan Genap : Menghitung perkalian antara bilangan yang diinput dengan bilangan berikutnya
- c. Bilangan Kelipatan 5 : Menghitung hasil kuadrat dari bilangan yang diinputkan
- d. Bilangan Kelipatan 10 : Membagi bilangan yang diinputkan dengan bilangan 10

Cara kerja program :

Pertama variable bilangan dideklarasikan dengan tipe data integer

Kedua fmt.Scan(&bilangan) untuk pengguna menginputkan angka

Terakhir masuk ke switch

case bilangan dibagi 10 sisa sama dengan 0 maka

kelipatan10 diisi dengan bilangan dibagi 10

output Kategori: Bilangan Kelipatan 10

output hasil dari Hasil pembagian antara %d / 10 = %d",bilangan,kelipatan10

case bilangan dibagi 5 sisa sama dengan 0 AND bilangan tidak sama dengan 5 maka

kelipatan5 diisi dengan bilangan dikali bilangan

output Kategori: Bilangan Kelipatan 5

output hasil dari Hasil kuadrat dari %d^2 = %d",bilangan,kelipatan5

case bilangan dibagi 2 sisa sama dengan 0

bilangangenap diisi dengan bilangan dikali (bilangan ditambah 1)

output Kategori: Bilangan Genap

output hasil dari Hasil perkalian dengan bilangan berikutnya %d * %d = %d",bilangan,bilangan+1,bilangangenap

default :

bilanganganjil diisi dengan bilangan ditambah (bilangan ditambah 1)

output Kategori: Bilangan Ganjil

output hasil dari Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya %d + %d = %d",bilangan,bilangan+1,bilanganganjil.