

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA**

**DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 11**

**SWITCH-CASE**



**Disusun oleh:**

**MUHAMMAD NAUFAL AKMAL PEABOWO**

**109082500186**

**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

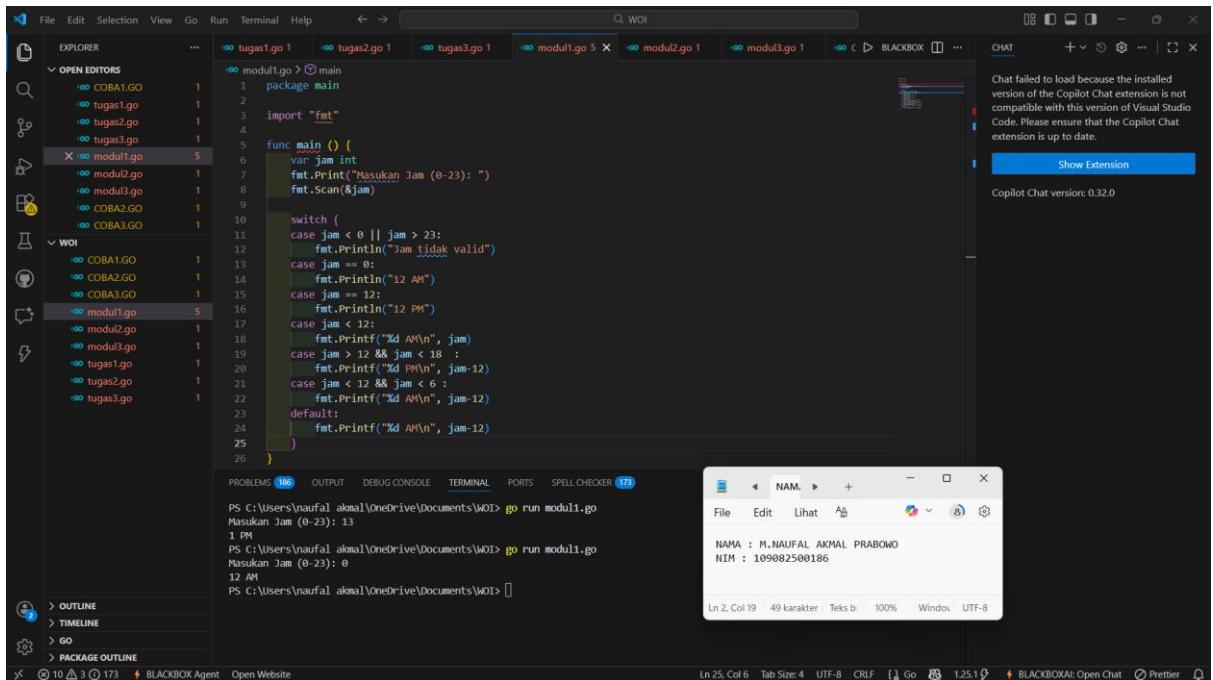
```
package main

import "fmt"

func main () {
    var jam int
    fmt.Println("Masukan Jam (0-23): ")
    fmt.Scan(&jam)

    switch {
    case jam < 0 || jam > 23:
        fmt.Println("Jam tidak valid")
    case jam == 0:
        fmt.Println("12 AM")
    case jam == 12:
        fmt.Println("12 PM")
    case jam < 12:
        fmt.Printf("%d AM\n", jam)
    case jam > 12 && jam < 18 :
        fmt.Printf("%d PM\n", jam-12)
    case jam < 12 && jam < 6 :
        fmt.Printf("%d AM\n", jam-12)
    default:
        fmt.Printf("%d AM\n", jam-12)
    }
}
```

#### Screenshot program



## Deskripsi program

Pada panel editor utama, terlihat kode Go dalam file bernama modull.go yang berisi fungsi main untuk mengkonversi format waktu dari input 24 jam (0-23) ke format 12 jam, menggunakan struktur kontrol switch dengan beberapa kondisi case untuk menangani jam 0, jam 12, dan waktu sebelum/sesudah jam 12. Di bagian bawah layar, terdapat panel TERMINAL yang menunjukkan output dari eksekusi kode tersebut, dengan masukan waktu yang berbeda.

## 2. Guided 2

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main () {
    var nama_tanaman string
    fmt.Scan(&nama_tanaman)

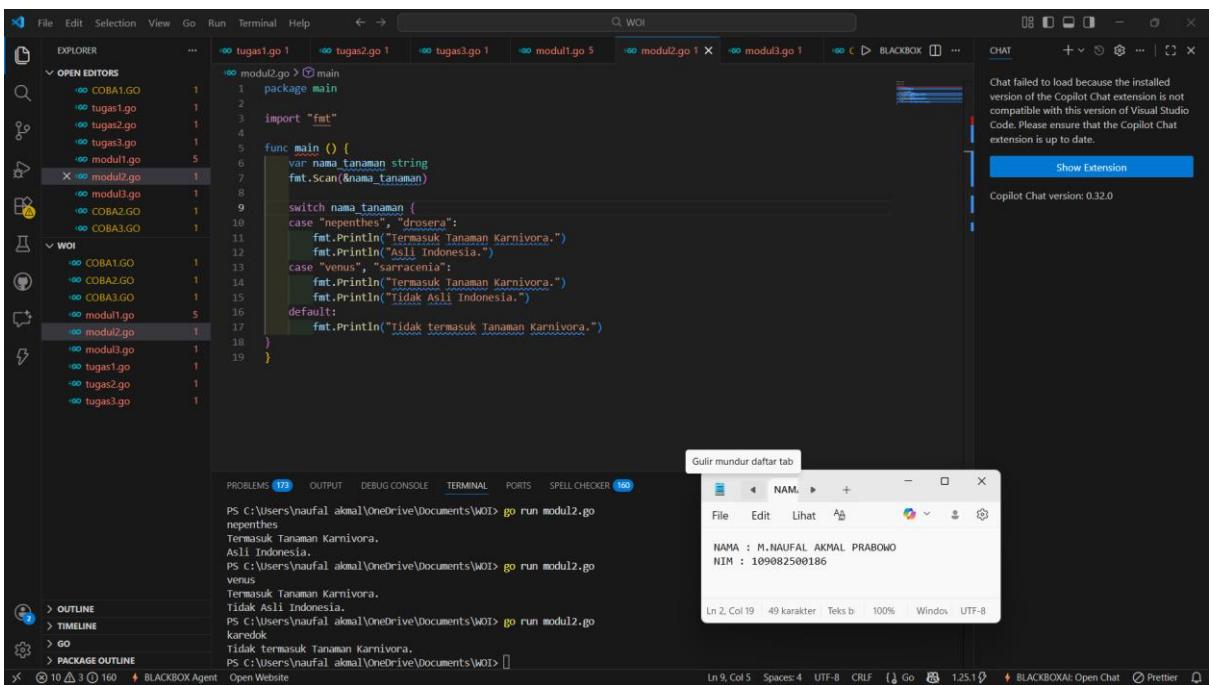
    switch nama_tanaman {
    case "nepenthes", "drosera":
        fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora.")
        fmt.Println("Asli Indonesia.")
    case "venus", "sarracenia":
        fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora.")
        fmt.Println("Tidak Asli Indonesia.")
    default:
        fmt.Println("Tidak termasuk Tanaman Karnivora.")
```

```

        }
    }
}

```

Screenshot program



### Deskripsi program

Kode tersebut menggunakan struktur kontrol `switch` untuk memeriksa variabel `namaTanaman`, dengan case "`nepenthes`", "`drosera`" menghasilkan output yang menunjukkan bahwa tanaman tersebut termasuk tanaman karnivora dan asli Indonesia, sedangkan case "`venus`", "`sarracenia`" menunjukkan bahwa tanaman tersebut adalah karnivora tetapi tidak asli Indonesia, dan blok `default` untuk jenis tanaman lain. Panel **TERMINAL** di bagian bawah menunjukkan hasil eksekusi program (`go run modul2.go`) sebanyak tiga kali: pertama dengan input `nepenthes` (menghasilkan "Termasuk Tanaman Karnivora." dan "Asli Indonesia."), kedua dengan input `venus` (menghasilkan "Termasuk Tanaman Karnivora." dan "Tidak Asli Indonesia."), dan ketiga dengan input `kardok` (menghasilkan "Tidak Termasuk Tanaman Karnivora.").

### Guided 3

#### Source Code

```

package main

import "fmt"
func main() {
    var kendaraan, parkir string
    var jam int
}

```

```
fmt.Print("Masukan jenis kendaraan (motor/mobil/truk) : ")
fmt.Scan(&kendaraan)
fmt.Print("Masukan Durasi Parkir (dalam jam) : ")
fmt.Scan(&jam)

switch kendaraan {
case "motor":
    if jam > 2 {
        parkir = "9.000"
    } else {
        parkir = "7.000"
    }
case "mobil":
    if jam > 2 {
        parkir = "20.000"
    } else {
        parkir = "15.000"
    }
case "truk":
    if jam > 2 {
        parkir = "35.000"
    } else {
        parkir = "25.000"
    }
default:
    fmt.Println("Jenis Kendaraan Tidak Valid")
    return
}

fmt.Printf("Tarif Parkir: Rp %s\n", parkir)
}
```

### Screenshoot program

```

1  package main
2
3  import "fmt"
4
5  func main() {
6      var kendaraan, parkir string
7      var jam int
8
9      fmt.Print("Masukan jenis kendaraan (motor/mobil/truk) : ")
10     fmt.Scan(&kendaraan)
11     fmt.Print("Masukan Durasi Parkir (dalam jam) : ")
12     fmt.Scan(&jam)
13
14     switch kendaraan {
15         case "motor":
16             if jam > 2 {
17                 parkir = "9.000"
18             } else {
19                 parkir = "7.000"
20             }
21
22         case "mobil":
23             if jam > 2 {
24                 parkir = "20.000"
25             } else {
26                 parkir = "15.000"
27             }
28
29         case "truk":
30     }
31
32     fmt.Println("Tarif Parkir: ", parkir)
33 }

```

PROBLEMS 173 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS SPELL CHECKER 150

PS C:\Users\naufal.akmal\OneDrive\Documents\WOI> go run modul3.go  
Masukan jenis kendaraan (motor/mobil/truk) : motor  
Masukan Durasi Parkir (dalam jam) : 4  
Tarif Parkir: Rp 9.000  
PS C:\Users\naufal.akmal\OneDrive\Documents\WOI> go run modul3.go  
Masukan jenis kendaraan (motor/mobil/truk) : mobil  
Masukan Durasi Parkir (dalam jam) : 4  
Tarif Parkir: Rp 20.000  
PS C:\Users\naufal.akmal\OneDrive\Documents\WOI> go run modul3.go  
Masukan jenis kendaraan (motor/mobil/truk) : truk  
Masukan Durasi Parkir (dalam jam) : 1  
Tarif Parkir: Rp 25.000

NAMA : M.NAUFAL AKMAL PRABONO  
NIM : 109082500186

Ln 2, Col 19 49 karakter Teks b 100% Windows UTF-8

File Edit Lihat Aa

TUGAS

## 1. Tugas 1

### Source code

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var x float64
    fmt.Print("Masukan Kadar Air (pH): ")
    fmt.Scan(&x)

    switch {
    case x < 0 || x > 14:
        fmt.Println("Nilai pH tidak valid. Nilai pH harus antara 0 dan 14.")
    }
}

```

```

case x < 6.5 || x > 8.6:
    fmt.Println("Air tidak layak minum")
default:
    fmt.Println("Air layak minum")
}
}

```

## Screenshot program

The screenshot shows the Visual Studio Code interface. The code editor displays a Go program named `tugas1.go`. The terminal below shows three runs of the program with inputs 9, 8.6, and 16, producing outputs "Air tidak layak minum", "Air layak minum", and "Nilai pH tidak valid. Nilai pH harus antara 0 dan 14." respectively. The status bar at the bottom right shows the file is 1.251 bytes large.

## Deskripsi program

`tugas1.go`. Kode tersebut bertujuan untuk menentukan kelayakan air minum berdasarkan nilai **kadar air (pH)** yang dimasukkan oleh pengguna, menggunakan struktur `switch` untuk memeriksa kondisi nilai pH. Program mendefinisikan air "**layak minum**" jika nilai pH berada di antara **6.5 dan 8.6** (inklusif di kedua ujungnya), air "**tidak layak minum**" jika nilai pH berada di antara **0 hingga kurang dari 6.5** atau **lebih dari 8.6 hingga 14** (kecuali kondisi batas 6.5 dan 8.6 yang sudah tercakup di kasus *layak minum*), dan menampilkan pesan "**Nilai pH tidak valid**" jika nilainya berada di luar rentang **0 hingga 14**. Panel **TERMINAL** menunjukkan tiga hasil eksekusi: input **9** (Air tidak layak minum), input **8.6** (Air layak minum), dan input **16** (Nilai pH tidak valid).

## 2. Tugas 2

### Source code

```

package main

import "fmt"
func main() {
    var kendaraan string
}

```

```
var jam int
var tarif int

fmt.Print("Masukan jenis kendaraan (motor/mobil/truk) : ")
fmt.Scan(&kendaraan)
fmt.Print("Masukan Durasi Parkir (dalam jam) : ")
fmt.Scan(&jam)

if jam < 1 {
    jam = 1
}

switch kendaraan {
case "motor":
    tarif = 2000
case "mobil":
    tarif = 5000
case "truk":
    tarif = 8000
default:
    fmt.Println("Jenis Kendaraan Tidak Valid")
    return
}

total := tarif * jam

fmt.Printf("Total Tarif Parkir: Rp %d\n", total)
}
```

### Screenshoot program

The screenshot shows a Visual Studio Code interface with several tabs open in the Explorer sidebar:

- OPEN EDITORS**:
  - tugas1.go
  - tugas2.go (active)
  - tugas3.go
  - modul1.go
  - modul2.go
  - modul3.go
  - COBA1.GO
  - COBA2.GO
  - COBA3.GO
- W0I**:
  - COBA1.GO
  - COBA2.GO
  - COBA3.GO
  - modul1.go
  - modul2.go
  - modul3.go
  - tugas1.go
  - tugas2.go (active)
  - tugas3.go

The **tugas2.go** file contains the following Go code:

```
func main() {
    jam := 1

    switch kendaraan {
    case "motor":
        tarif = 2000
    case "mobil":
        tarif = 5000
    case "truk":
        tarif = 8000
    default:
        fmt.Println("Jenis Kendaraan Tidak Valid")
        return
    }

    total := tarif * jam

    fmt.Printf("Total Tarif Parkir: Rp %d\n", total)
}
```

The terminal window at the bottom shows the execution of the code and its output:

```
Masukan jenis kendaraan (motor/mobil/truk) : motor
Masukan Durasi Parkir (dalam jam) : 3
Total Tarif Parkir: Rp 6000
PS C:\Users\naufal\OneDrive\Documents\W0I> go run tugas2.go
Masukan jenis kendaraan (motor/mobil/truk) : mobil
Masukan Durasi Parkir (dalam jam) : 1
Total Tarif Parkir: Rp 5000
PS C:\Users\naufal\OneDrive\Documents\W0I> go run tugas2.go
Masukan jenis kendaraan (motor/mobil/truk) : truk
Masukan Durasi Parkir (dalam jam) : 5
Total Tarif Parkir: Rp 40000
PS C:\Users\naufal\OneDrive\Documents\W0I>
```

A floating window titled "CHAT" displays a message about the Copilot Chat extension being incompatible with the current version of Visual Studio Code.

## Deskripsi program

tugas2.go, yang berisi program untuk menghitung **Total Tarif Parkir**. Program ini meminta input **jenis kendaraan** (motor, mobil, atau truk) dan **durasi parkir** (dalam jam). Tarif per jam ditentukan menggunakan pernyataan switch: **Motor** bertarif 2000, **Mobil** bertarif 5000, dan **Truk** bertarif 8000, dengan validasi untuk jenis kendaraan yang tidak terdaftar. Total tarif dihitung dengan mengalikan tarif per jam dengan durasi parkir. Panel **TERMINAL** menunjukkan hasil eksekusi program sebanyak tiga kali dengan input berbeda: **Motor** selama 3 jam (Total Tarif Rp 6000), **Mobil** selama 1 jam (Total Tarif Rp 5000), dan **Truk** selama 5 jam (Total Tarif Rp 40000).

### 3. Tugas 3

## Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int
    fmt.Print("Masukan bilangan bulat: ")
    fmt.Scan(&n)

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

    case n%5 == 0 && n != 5:
        hasil := n / 5
        fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 5")
        fmt.Printf("Hasil pembagian antara %d / 5 = %d\n", n, hasil)

    default:
        hasil := n
        fmt.Println("Kategori: Bilangan Sifir")
        fmt.Printf("Hasil pembagian antara %d / 1 = %d\n", n, hasil)
    }
}
```

```

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

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

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

```

## Screenshoot program

The screenshot shows the Visual Studio Code interface. The code editor displays a Go program named `tugas3.go`. The terminal window at the bottom shows the execution of the program. The status bar indicates the file is saved and shows basic statistics like lines and columns.

```

File Edit Selection View Go Run Terminal Help ↻ 🔍 WOI
EXPLORER
    COBA1.GO 1
    tugas1.go 1
    tugas2.go 1
    ✘ tugas3.go 1
    modul1.go 5
    modul2.go 1
    modul3.go 1
    COBA2.GO 1
    COBA3.GO 1
WOI
    COBA1.GO 1
    COBA2.GO 1
    COBA3.GO 1
    modul1.go 5
    modul2.go 1
    modul3.go 1
    tugas1.go 1
    tugas2.go 1
    tugas3.go 1
CHAT
    Chat failed to load because the installed version of the Copilot Chat extension is not compatible with this version of Visual Studio Code. Please ensure that the Copilot Chat extension is up to date.
    Show Extension
Copilot Chat version: 0.32.0
PROBLEMS 173 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS SPELL CHECKER 160
Masukan bilangan bulat: 8
Kategori: Bilangan Genap
Hasil perkalian dengan bilangan berikutnya 8 * 9 = 72
PS C:\Users\naufal.akmal\OneDrive\Documents\WOI> go run tugas3.go
Masukan bilangan bulat: 25
Kategori: Bilangan Kelipatan 5
Hasil kuadrat dari 25 ^ 2 = 625
PS C:\Users\naufal.akmal\OneDrive\Documents\WOI> go run tugas3.go
Masukan bilangan bulat: 20
Kategori: Bilangan Kelipatan 10
Hasil pembagian antara 20 / 10 = 2
PS C:\Users\naufal.akmal\OneDrive\Documents\WOI>

```

## Deskripsi program

`tugas3.go`. Program ini meminta pengguna memasukkan sebuah **bilangan bulat** ( $n$ ) dan kemudian menentukan **kategori bilangan** tersebut (Bilangan Genap atau Bilangan Ganjil) menggunakan operasi modulus ( $n \% 2 == 0$ ) dalam pernyataan switch. Berdasarkan kategori tersebut, program melakukan perhitungan yang berbeda: jika **Genap**, program menghitung **hasil perkalian** bilangan tersebut dengan bilangan berikutnya ( $\text{hasil} = n \times (n + 1)$ ); jika **Ganjil**, program menghitung **hasil penjumlahan** bilangan tersebut dengan bilangan berikutnya

$(\$text{hasil} = n + (n + 1)\$)$ . Panel **TERMINAL** menunjukkan tiga hasil eksekusi berbeda: input **8** (Genap, hasil perkalian  $8 \times 9 = 72\$$ ), input **25** (Ganjil, hasil penjumlahan  $25 + 26 = 51\$$ ), dan input **10** (Genap, hasil perkalian  $10 \times 11 = 110\$$ ), meskipun dalam kode terdapat hasil perkalian yang salah ( $10 \times 11 = 110\$$ ), namun kode yang ditampilkan hanya menunjukkan operasi untuk kategori bilangan genap.