

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA**

**DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 11**

**SWITCH-CASE**



**Telkom  
University  
PURWOKERTO**

**Disusun oleh:**

**Dharma Chandra Viriya**

**109082500052**

**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 - Menentukan Jam Dari Bilangan di Inputkan Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var b int

    fmt.Print("Masukan: ")
    fmt.Scan(&b)

    switch {
    case b == 0:
        fmt.Println("12 AM")
    case b == 12:
        fmt.Println("12 PM")
    case b > 0 && b < 12:
        fmt.Printf("%d AM\n", b)
    case b > 12 && b < 24:
        fmt.Printf("%d PM\n", b-12)
    default:
        fmt.Println("Angka yang anda masukkan tidak
valid!")
    }
}
```

## Screenshot program

The screenshot shows a Visual Studio Code interface with the following details:

- File Explorer:** Shows a folder structure under "PERTEMUAN11" containing "Guided1" and "Guided2". "Guided2" is currently selected.
- Code Editor:** Displays a file named "main.go" with the following code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var b int

    fmt.Println("Masukan: ")
    fmt.Scan(&b)

    switch {
    case b == 0:
        fmt.Println("12 AM")
    case b == 12:
        fmt.Println("12 PM")
    case b > 0 && b < 12:
        fmt.Printf("%d AM\n", b)
    case b > 12 && b < 24:
        fmt.Printf("%d PM\n", b-12)
    default:
        fmt.Println("Angka yang anda masukkan tidak valid!")
    }
}
```
- Terminal:** Shows command-line interactions:

```
● iamcelott@iamcelott-IdeaPad-3-14ADA05:~/Kodingan/Kampus/Go/Pertemuan11$ go run Guided1/main.go
Masukan: 13
1 PM
● iamcelott@iamcelott-IdeaPad-3-14ADA05:~/Kodingan/Kampus/Go/Pertemuan11$ go run Guided1/main.go
Masukan: 0
12 AM
● iamcelott@iamcelott-IdeaPad-3-14ADA05:~/Kodingan/Kampus/Go/Pertemuan11$
```

## Deskripsi program

Kode program di atas berfungsi mengonversi jam dalam format 24 jam menjadi format 12 jam. Program menggunakan package main dan library fmt untuk menangani input dan output. Di dalam function main, variabel b bertipe int dideklarasikan untuk menampung input jam dari user melalui fmt.Scan. Program kemudian menggunakan struktur switch untuk memeriksa nilai b. Jika b adalah 0, program menampilkan "12 AM". Jika b adalah 12, program menampilkan "12 PM". Untuk nilai 1–11, program mencetak jam dengan akhiran "AM". Untuk nilai 13–23, program mencetak b-12 dengan akhiran "PM". Jika nilai berada di luar rentang tersebut, program menampilkan pesan bahwa input tidak valid.

## 2. Guided 2 - Menentukan Tumbuhan Karnivora

```
package main

import (
    "fmt"
    "strings"
)

func main() {
    var tumbuhanInput string

    fmt.Print("Masukan: ")
    fmt.Scan(&tumbuhanInput)

    tumbuhan := strings.ToLower(tumbuhanInput)

    switch tumbuhan {
        case "nepenthes", "drosera", "utricularia":
            fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora")
            fmt.Println("Asli Indonesia")
        case "venus", "pinguicula", "aldrovanda",
            "darlingtonia":
            fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora")
            fmt.Println("Bukan Asli Indonesia")
        default:
            fmt.Println("Tidak Termasuk Tanaman
Karnivora")
    }
}
```

## Screenshot program

The screenshot shows a VS Code interface with multiple tabs open. The main editor tab contains a Go program named 'main.go' from a folder 'Guided2'. The code imports 'fmt' and 'strings' packages and defines a main function that reads a string input from the user, converts it to lowercase, and then checks if it matches any of several known plant names using a switch statement. The terminal tab shows the execution of the program with various inputs like 'nepenthes', 'venus', and 'karedok', and outputs whether they are native to Indonesia or not. A status bar at the bottom indicates the terminal is running a bash shell.

```
import (
    "fmt"
    "strings"
)

func main() {
    var tumbuhanInput string

    fmt.Println("Masukan: ")
    fmt.Scan(&tumbuhanInput)

    tumbuhan := strings.ToLower(tumbuhanInput)

    switch tumbuhan {
    case "nepenthes", "drosera", "utricularia":
        fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora")
        fmt.Println("Asli Indonesia")
    case "venus", "pinguicula", "aldrovanda", "darlingtonia":
        fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora")
        fmt.Println("Bukan Asli Indonesia")
    default:
    }
}
```

## Deskripsi program

Kode program di atas digunakan untuk menentukan apakah sebuah nama tumbuhan termasuk tanaman karnivora dan apakah asalnya dari Indonesia. Pada bagian awal, program mendeklarasikan package main dan mengimpor library "fmt" untuk input/output serta "strings" untuk memproses teks. Di dalam function main, program membuat variabel tumbuhanInput bertipe string untuk menerima input dari user melalui fmt.Scan. Input tersebut kemudian diubah menjadi huruf kecil menggunakan strings.ToLower agar mudah dibandingkan. Program menggunakan struktur switch untuk mengecek nama tumbuhan. Jika input cocok dengan salah satu nama seperti "nepenthes", "drosera", atau "utricularia", program mencetak bahwa tumbuhan tersebut adalah tanaman karnivora asal Indonesia. Jika cocok dengan nama seperti "venus", "pinguicula", atau lainnya, program menampilkan bahwa tumbuhan tersebut karnivora namun bukan asli Indonesia. Apabila tidak cocok dengan semua kondisi, program mencetak bahwa tumbuhan tersebut bukan tanaman karnivora.

### 3. Guided 3 - Menentukan Harga Parkir Berdasarkan Jenis Kendaraan dan Durasi Parkir

#### Source Code

```
package main

import (
    "fmt"
    "strings"
)

func main() {
    var inputKendaraan string
    var durasiParkir int

    fmt.Print("Masukkan jenis kendaraan\n(Motor/Mobil/Truk) : ")
    fmt.Scan(&inputKendaraan)
    fmt.Print("Masukkan durasi parkir (dalam jam) : ")
    fmt.Scan(&durasiParkir)

    kendaraan := strings.ToLower(inputKendaraan)
    tarifParkir := 0

    switch kendaraan {
    case "motor":
        if durasiParkir > 2 {
            tarifParkir = 9000
            break
        }

        tarifParkir = 7000
    case "mobil":
        if durasiParkir > 2 {
            tarifParkir = 20000
            break
        }
    }
}
```

```

        }

        tarifParkir = 15000

        case "truk":

            if durasiParkir > 2 {

                tarifParkir = 35000

                break

            }

        tarifParkir = 25000

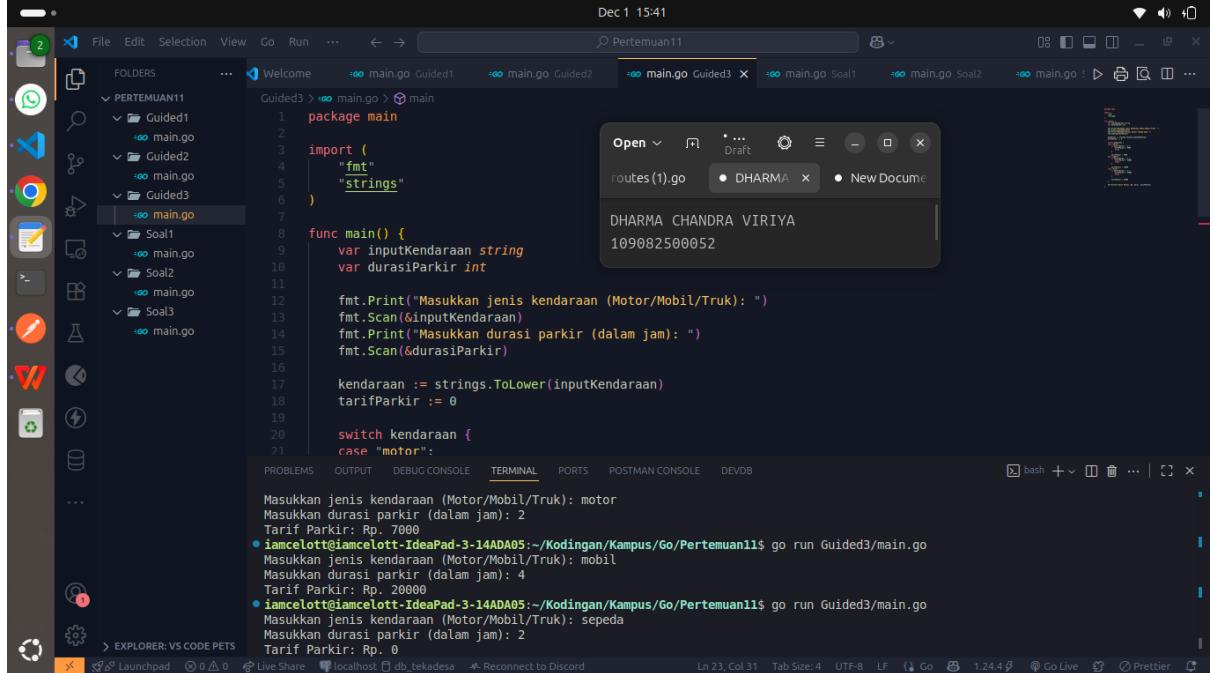
    }

    fmt.Printf("Tarif Parkir: Rp. %d\n", tarifParkir)

}

```

## Screenshot program



## Deskripsi program

Kode program di atas digunakan untuk menghitung tarif parkir berdasarkan jenis kendaraan dan durasi parkir. Pada bagian awal, program mengimpor package "fmt" dan "strings" yang diperlukan untuk input/output serta konversi teks. Di dalam

function main, program mendeklarasikan variabel untuk menampung jenis kendaraan dan durasi parkir. User diminta mengisi keduanya menggunakan fmt.Scan. Setelah itu, nilai input kendaraan diubah menjadi huruf kecil menggunakan strings.ToLower agar pengecekan lebih konsisten. Program kemudian menggunakan switch untuk menentukan tarif sesuai jenis kendaraan. Pada setiap case—motor, mobil, dan truk—program mengecek durasi parkir. Jika durasi lebih dari 2 jam, tarif lebih tinggi; jika tidak, tarif menggunakan nilai dasar. Nilai tarif disimpan dalam variabel tarifParkir. Terakhir, program menampilkan tarif parkir yang harus dibayar menggunakan fmt.Println.

## TUGAS

### 1. Tugas 1 - Menentukan Kelayakan Air Berdasarkan Kadar pH

#### Source code

```
package main
```

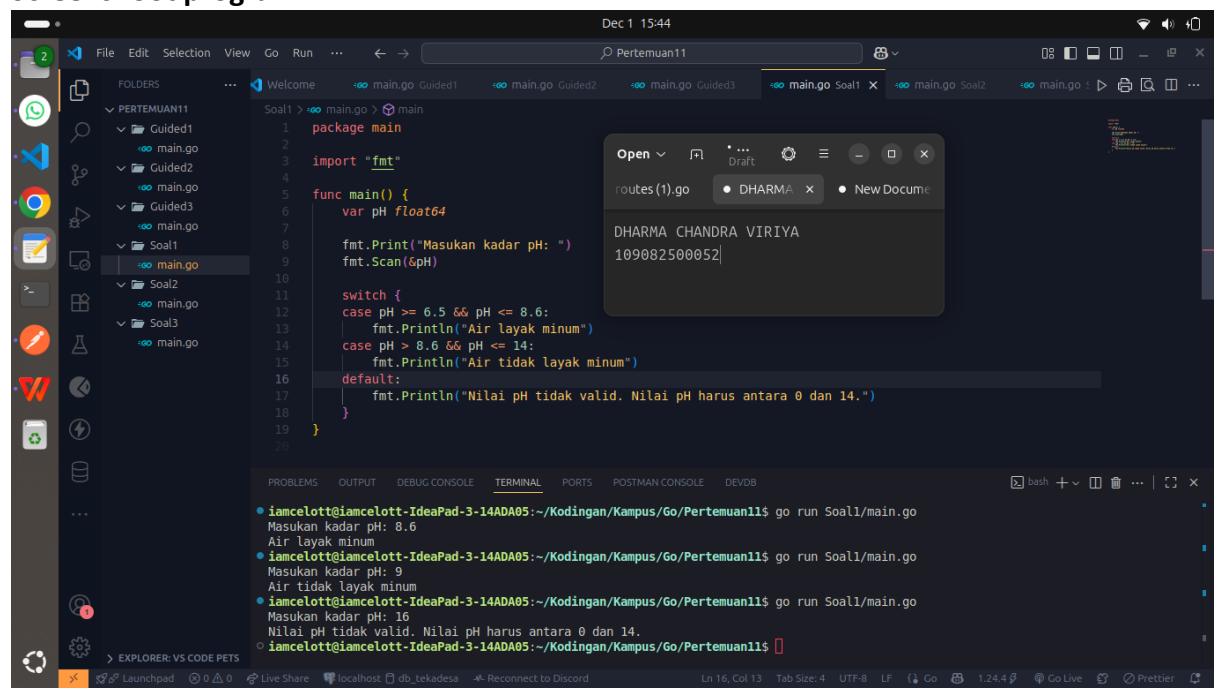
```
import "fmt"

func main() {
    var pH float64

    fmt.Print("Masukan kadar pH: ")
    fmt.Scan(&pH)

    switch {
        case pH >= 6.5 && pH <= 8.6:
            fmt.Println("Air layak minum")
        case 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



## Deskripsi program

Kode program di atas berfungsi untuk menentukan kelayakan air minum berdasarkan nilai pH. Program dimulai dengan deklarasi package main dan impor library fmt untuk menangani input dan output. Pada function main, program mendeklarasikan variabel

pH bertipe float64 lalu meminta user memasukkan nilai pH menggunakan fmt.Scan. Selanjutnya, program menggunakan struktur switch tanpa ekspresi untuk mengevaluasi beberapa kondisi. Jika nilai pH berada pada rentang 6.5 hingga 8.6, program menampilkan “Air layak minum”. Jika pH lebih besar dari 8.6 hingga 14, program menampilkan “Air tidak layak minum”. Selain itu, apabila nilai pH berada di luar rentang 0–14, program mencetak pesan bahwa nilai pH tidak valid. Output ditampilkan menggunakan fmt.Println.

## 2. Tugas 2 - Menentukan Harga Parkir Berdasarkan Jenis Kendaraan dan Durasi Parkir

### Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "strings"
)

func main() {
    var inputKendaraan string
    var durasiParkir int

    fmt.Print("Masukkan jenis kendaraan
(Motor/Mobil/Truk) : ")
    fmt.Scan(&inputKendaraan)
    fmt.Print("Masukkan durasi parkir (dalam jam) : ")
    fmt.Scan(&durasiParkir)

    kendaraan := strings.ToLower(inputKendaraan)
    tarifParkir := 0

    switch kendaraan {
        case "motor":
            if durasiParkir < 1 {
                tarifParkir = 2000
                break
            }
    }
}
```

```
}

tarifParkir = 2000 * durasiParkir

case "mobil":

    if durasiParkir < 1 {

        tarifParkir = 5000

        break

    }

tarifParkir = 5000 * durasiParkir

case "truk":

    if durasiParkir < 1 {

        tarifParkir = 8000

        break

    }

tarifParkir = 8000 * durasiParkir

}

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

### Screenshoot program

The screenshot shows a VS Code interface with the following details:

- File Explorer:** Shows a folder structure under "PERTEMUAN11" containing "Guided1", "Guided2", "Guided3", "Soal1", "Soal2", and "Soal3".
- Code Editor:** Displays a file named "main.go" with the following code:

```
package main

import (
    "fmt"
    "strings"
)

func main() {
    var inputKendaraan string
    var durasiParkir int

    fmt.Println("Masukkan jenis kendaraan (Motor/Mobil/Truk): ")
    fmt.Scan(&inputKendaraan)
    fmt.Println("Masukkan durasi parkir (dalam jam): ")
    fmt.Scan(&durasiParkir)

    kendaraan := strings.ToLower(inputKendaraan)
    tarifParkir := 0

    switch kendaraan {
    case "motor":
        if durasiParkir < 1 {
            tarifParkir = 2000
        } else {
            tarifParkir = 4000
        }
    case "mobil":
        if durasiParkir < 1 {
            tarifParkir = 5000
        } else {
            tarifParkir = 10000
        }
    case "truk":
        if durasiParkir < 1 {
            tarifParkir = 10000
        } else {
            tarifParkir = 20000
        }
    }
    fmt.Printf("Tarif Parkir: Rp. %d\n", tarifParkir)
}
```
- Terminal:** Shows the command being run: `imacelott@imacelott-IdeaPad-3-14ADA05:~/Kodingan/Kampus/Go/Pertemuan11$ go run Soal2/main.go`. The output shows different tarif calculations based on user input.
- Output:** Shows the user input and the resulting tarif Parkir.

### Deskripsi program

Kode program di atas digunakan untuk menghitung tarif parkir berdasarkan jenis kendaraan dan durasi parkir. Pada bagian awal, program mendeklarasikan package main serta mengimpor library "fmt" dan "strings" untuk menangani input/output dan pengolahan teks. Di dalam function main, program mendeklarasikan dua variabel, yaitu inputKendaraan bertipe string dan durasiParkir bertipe int. Program meminta user memasukkan jenis kendaraan dan durasi parkir menggunakan fmt.Scan. Nilai kendaraan kemudian diubah menjadi huruf kecil dengan strings.ToLower. Selanjutnya, program menggunakan struktur switch untuk menentukan tarif parkir. Setiap jenis kendaraan memiliki tarif per jam yang berbeda. Jika durasi parkir kurang dari 1 jam, program memberikan tarif minimum sesuai jenis kendaraan. Jika durasi 1 jam atau lebih, tarif dihitung dengan mengalikan tarif per jam dengan durasi parkir. Terakhir, program menampilkan total tarif parkir menggunakan fmt.Printf.

### 3. Tugas 3 - Mengidentifikasi Pola Aritmatika Berdasarkan Bilangan Yang Diinputkan

#### Source code

```

package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var n int

    fmt.Print("Masukan: ")
    fmt.Scan(&n)

    switch {
    case n%10 == 0:
        fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 10")
        fmt.Printf("Hasil kuadrat dari %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, int(math.Pow(float64(n), 2)))
    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 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))
    }
}

```

## Screenshoot program

The screenshot shows a VS Code interface with the following details:

- File Explorer (Left):** Shows a folder structure for "PERTEMUAN11" containing subfolders "Guided1", "Guided2", "Guided3", and three files named "Soal1", "Soal2", and "Soal3".
- Code Editor (Center):** Displays a Go file named "main.go" with the following code:

```
func main() {
    n := 0
    fmt.Println("Masukan: ")
    fmt.Scan(&n)

    switch {
    case n%10 == 0:
        fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 10")
        fmt.Printf("Hasil kuadrat dari %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, int(math.Pow(float64(n), 2)))
    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 n%2 != 0:
        fmt.Println("Kategori: Bilangan Ganjil")
        hasilPenjumlahan := 0
        for i := 1; i < n; i++ {
            hasilPenjumlahan += i
        }
        fmt.Printf("Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya %d + %d = %d\n", n, hasilPenjumlahan, hasilPenjumlahan+n)
    }
}
```
- Terminal (Bottom):** Shows command-line interactions with the program:

```
imacelott@imacelott-IdeaPad-3-14ADA05:~/Kodingan/Kampus/Go/Pertemuan11$ go run Soal3/main.go
Masukan: 5
Kategori: Bilangan Ganjil
Hasil penjumlahan dengan bilangan berikutnya 5 + 6 = 11
imacelott@imacelott-IdeaPad-3-14ADA05:~/Kodingan/Kampus/Go/Pertemuan11$ go run Soal3/main.go
Masukan: 8
Kategori: Bilangan Genap
Hasil perkalian dengan bilangan berikutnya 8 + 9 = 72
imacelott@imacelott-IdeaPad-3-14ADA05:~/Kodingan/Kampus/Go/Pertemuan11$ go run Soal3/main.go
Masukan: 25
Kategori: Bilangan Kelipatan 5
Hasil kuadrat dari 25 ^2 = 625
imacelott@imacelott-IdeaPad-3-14ADA05:~/Kodingan/Kampus/Go/Pertemuan11$ go run Soal3/main.go
Masukan: 20
Kategori: Bilangan Kelipatan 10
Hasil kuadrat dari 20 / 10 = 2
```

## Deskripsi program

Kode program di atas digunakan untuk mengelompokkan sebuah bilangan ke dalam kategori tertentu berdasarkan karakteristiknya, sekaligus menampilkan hasil perhitungan sesuai kategori tersebut. Program dimulai dengan deklarasi package main dan mengimpor library fmt serta math yang digunakan untuk input, output, dan operasi matematika. Pada fungsi main, program mendeklarasikan variabel n bertipe int, kemudian meminta user memasukkan sebuah angka melalui fmt.Scan. Setelah nilai diterima, program menggunakan struktur switch tanpa ekspresi untuk mengevaluasi beberapa kondisi. Jika bilangan tersebut habis dibagi 10, program menampilkan kategori "Bilangan Kelipatan 10" dan menghitung hasil pembagian angka tersebut dengan 10. Jika bilangan merupakan kelipatan 5 selain angka 5, program menampilkan kategori "Bilangan Kelipatan 5" dan mencetak hasil kuadrat dari angka tersebut menggunakan math.Pow. Untuk bilangan genap, program menampilkan kategori "Bilangan Genap" dan menghitung hasil perkalian bilangan tersebut dengan bilangan setelahnya. Sedangkan jika bilangan bersifat ganjil, program menampilkan kategori "Bilangan Ganjil" dan menghitung penjumlahannya dengan bilangan berikutnya. Program menampilkan seluruh informasi tersebut melalui fungsi fmt.Println dan fmt.Printf sesuai kebutuhan format output.