

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN PEMROGRAMAN 1

MODUL 11

Switch Case



Disusun oleh:

Rayhan Ahza Widyamukti

109082500210

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 waktu int

    fmt.Println("Masukan Waktu: ")
    fmt.Scan(&waktu)

    switch {
    case waktu == 0:
        fmt.Print("12 AM")
    case waktu == 12:
        fmt.Print("12 PM")
    case waktu > 0 && waktu < 12:
        fmt.Println(waktu, "AM")
    case waktu > 12 && waktu < 24:
        fmt.Println(waktu-12, "PM")
    default:
        fmt.Println("Waktu tidak valid")
    }
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Go programming environment. The code in the editor is:

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var waktu int
7
8     fmt.Println("Masukan Waktu: ")
9     fmt.Scan(&waktu)
10
11    switch {
12        case waktu == 0:
13            fmt.Print("12 AM")
14        case waktu == 12:
15            fmt.Print("12 PM")
16        case waktu > 0 && waktu < 12:
17            fmt.Println(waktu, "AM")
18        case waktu > 12 && waktu < 24:
19            fmt.Println(waktu-12, "PM")
20        default:
21            fmt.Println("Waktu tidak valid")
22    }
23 }
```

The terminal window shows the command `go run` followed by the input `13`, resulting in the output `1 PM`.

A floating terminal window titled "Nama Ray" displays the user's information:

Nama: Rayhan Ahza Widyamukti
Nim: 109082500210

Bottom status bar: Ln 1, Col 29 | 46 caracte Plain t | 100% | Wind UTF-8

Deskripsi program

Program tersebut berfungsi untuk mengonversi waktu dari format 24 jam menjadi format 12 jam menggunakan struktur switch tanpa ekspresi, di mana setiap case berisi kondisi logis. Program diawali dengan meminta pengguna memasukkan sebuah angka yang disimpan pada variabel waktu. Jika nilai waktu adalah 0, program menampilkan "12 AM" sebagai representasi tengah malam, sedangkan jika nilainya 12, program menampilkan "12 PM" untuk menunjukkan tengah hari. Untuk nilai antara 1 hingga 11, program langsung menampilkan nilai tersebut diikuti "AM", dan untuk nilai antara 13 hingga 23 program menguranginya dengan 12 untuk menghasilkan format 12 jam kemudian menambahkan "PM". Jika pengguna memasukkan nilai di luar rentang 0–23, program menampilkan pesan "Waktu tidak valid" sebagai penanda bahwa input tidak sesuai.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var tanaman string

    fmt.Println("Masukan Jenis Tanaman Karnivora: ")
    fmt.Scan(&tanaman)

    switch tanaman {
        case "nepenthes", "drosera", "utricularia",
        "aldrovanda":
            fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora")
            fmt.Println("Asli Indonesia")

        case "venus", "sarracenia", "darlingtonia":
            fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora")
            fmt.Println("Bukan Asli Indonesia")

        default:
            fmt.Println("Tidak Termasuk Tanaman
Karnivora")
    }
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Go programming environment. The code in the editor is:

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var tanaman string
7
8     fmt.Println("Masukan Jenis Tanaman Karnivora: ")
9     fmt.Scan(&tanaman)
10
11    switch tanaman {
12        case "nepenthes", "drosera", "utricularia", "aldrovanda":
13            fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora")
14            fmt.Println("Asli Indonesia")
15
16        case "venus", "sarracenia", "darlingtonia":
17            fmt.Println("Termasuk Tanaman Karnivora")
18            fmt.Println("Bukan Asli Indonesia")
19
20        default:
21            fmt.Println("Tidak Termasuk Tanaman Karnivora")
22    }
23 }
```

The terminal window shows the execution of the program:

```
PS D:\Materi Kuliah\Semester 1\Algoritma Praktikum\Praktikum Week 11> go run
Masukan Jenis Tanaman Karnivora:
nepenthes
Termasuk Tanaman Karnivora
Asli Indonesia
PS D:\Materi Kuliah\Semester 1\Algoritma Praktikum\Praktikum Week 11>
```

A separate terminal window titled "Nama Ray" shows the user's information:

```
Nama: Rayhan Ahza Widyamukti
Nim: 109082500210
```

At the bottom of the terminal window, status bars show "Ln 1, Col 29", "46 character", "Plain t", "100%", "Wind", and "UTF-8".

Deskripsi program

Program tersebut digunakan untuk menentukan apakah suatu input termasuk tanaman karnivora dan apakah tanaman tersebut berasal dari Indonesia. Program meminta pengguna memasukkan nama tanaman melalui variabel tanaman, kemudian memeriksanya menggunakan switch dengan beberapa kelompok kondisi. Jika input berupa "nepenthes", "drosera", "utricularia", atau "aldrovanda", program menampilkan bahwa tanaman tersebut adalah tanaman karnivora sekaligus asli Indonesia. Jika input berupa "venus", "sarracenia", atau "darlingtonia", program juga menggolongkannya sebagai tanaman karnivora tetapi bukan berasal dari Indonesia. Apabila nama tanaman yang dimasukkan tidak cocok dengan salah satu daftar pada kedua kelompok tersebut, program menampilkan pesan bahwa tanaman tersebut tidak termasuk tanaman karnivora.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var kendaraan string
    var durasi int

    fmt.Println("Masukan Jenis Kendaraan
(Motor/Mobil/Truk): ")

    fmt.Scan(&kendaraan)

    fmt.Println("Masukan Durasi Parkir: ")
    fmt.Scan(&durasi)

    switch kendaraan {
        case "Motor":
            if durasi <= 2 {
                fmt.Println("Tarif Parkir: Rp.7000")
            } else {
                fmt.Println("Tarif Parkir: Rp9.000")
            }
        case "Mobil":
            if durasi <= 2 {
                fmt.Println("Tarif Parkir: Rp15.000")
            } else {
                fmt.Println("Tarif Parkir: Rp20.000")
            }
        case "Truk":
            if durasi <= 2 {
                fmt.Println("Tarif Parkir: 25.000")
            }
    }
}
```

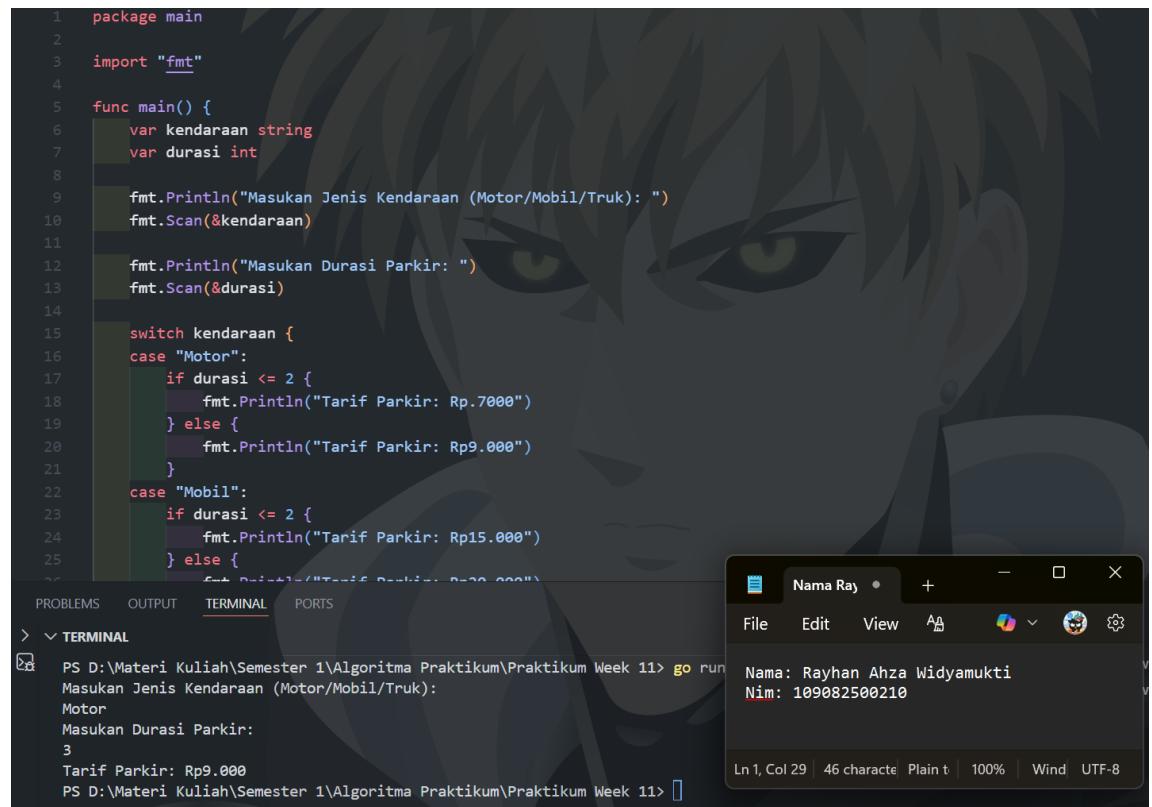
```

        } else {
            fmt.Println("Tarif Parkir: 35.000")
        }

    default:
        fmt.Println("Jenis Kendaraan atau Durasi
Parkir Tidak Valid")
    }
}

```

Screenshot program



```

1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var kendaraan string
7     var durasi int
8
9     fmt.Println("Masukan Jenis Kendaraan (Motor/Mobil/Truk): ")
10    fmt.Scan(&kendaraan)
11
12    fmt.Println("Masukan Durasi Parkir: ")
13    fmt.Scan(&durasi)
14
15    switch kendaraan {
16    case "Motor":
17        if durasi <= 2 {
18            fmt.Println("Tarif Parkir: Rp.7000")
19        } else {
20            fmt.Println("Tarif Parkir: Rp9.000")
21        }
22    case "Mobil":
23        if durasi <= 2 {
24            fmt.Println("Tarif Parkir: Rp15.000")
25        } else {
26            fmt.Println("Tarif Parkir: Rp25.000")
27        }
28    }
29
30    fmt.Println("Terima kasih telah menggunakan layanan parkir kami!")
31}

```

PROBLEMS OUTPUT TERMINAL PORTS

> v TERMINAL

PS D:\Materi Kuliah\Semester 1\Algoritma Praktikum\Praktikum Week 11> go run main.go

Masukan Jenis Kendaraan (Motor/Mobil/Truk):
Motor
Masukan Durasi Parkir:
3
Tarif Parkir: Rp9.000
PS D:\Materi Kuliah\Semester 1\Algoritma Praktikum\Praktikum Week 11>

Nama Ray • +

File Edit View Aa ⚡ 🎨 🎭 🌐 🌐 🌐

Nama: Rayhan Ahza Widayamukti
Nim: 109082500210

Ln 1, Col 29 | 46 character Plain t | 100% | Wind UTF-8

Deskripsi Program

Program tersebut berfungsi untuk menghitung tarif parkir berdasarkan jenis kendaraan dan lama durasi parkir. Pertama, program meminta pengguna memasukkan jenis kendaraan yaitu “Motor”, “Mobil”, atau “Truk” dan kemudian meminta durasi parkir dalam satuan jam. Setelah kedua input diterima, program

menggunakan struktur switch untuk memeriksa kategori kendaraan. Jika kendaraan adalah "Motor", tarifnya Rp7.000 untuk durasi hingga 2 jam dan Rp9.000 jika lebih dari 2 jam. Untuk "Mobil", tarifnya Rp15.000 hingga 2 jam dan Rp20.000 jika durasi lebih lama. Sementara untuk "Truk", tarifnya Rp25.000 untuk durasi sampai 2 jam dan Rp35.000 untuk durasi lebih dari 2 jam. Jika pengguna memasukkan jenis kendaraan selain dari tiga pilihan atau durasi tidak valid, program menampilkan pesan bahwa data yang dimasukkan tidak valid.

TUGAS

Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var pH float64

    fmt.Println("Masukan Kadar pH Air: ")
    fmt.Scan(&pH)

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

Screenshot program

The screenshot shows a terminal window with a background image of a character's face. The terminal displays a Go program and its execution.

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var pH float64
7
8     fmt.Println("Masukan Kadar pH Air: ")
9     fmt.Scan(&pH)
10
11    switch {
12        case pH >= 6.5 && pH <= 8.6:
13            fmt.Println("Air layak diminum")
14        case pH < 6.5 && pH > 8.6:
15            fmt.Println("Air tidak layak minum")
16        case pH < 0 || pH > 14:
17            fmt.Println("Nilai pH tidak valid. Nilai pH harus antara 0 dan 14.")
18        default:
19            fmt.Println("Input tidak valid")
20    }
21 }
```

TERMINAL

```
PS D:\Materi Kuliah\Semester 1\Algoritma Praktikum\Praktikum Week 11> go run main.go
Masukan Kadar pH Air:
7.0
Air layak diminum
PS D:\Materi Kuliah\Semester 1\Algoritma Praktikum\Praktikum Week 11>
```

Nama Ray

File Edit View $\frac{\Delta}{\Delta}$ Plain t 100% Wind UTF-8

Nama: Rayhan Ahza Widyamukti
Nim: 109082500210

Deskripsi program

Program tersebut digunakan untuk mengevaluasi kelayakan air berdasarkan nilai pH yang dimasukkan pengguna. Setelah membaca input pH sebagai angka bertipe float64, program menggunakan switch tanpa ekspresi untuk memeriksa beberapa kondisi. Jika pH berada pada rentang 6.5 hingga 8.6, air dinyatakan layak diminum. Jika pH berada di luar rentang tersebut namun masih dalam batas normal 0 hingga 14, air seharusnya dinyatakan tidak layak, namun pada kode terdapat kesalahan logika karena kondisi $pH < 6.5 \&\& pH > 8.6$ tidak mungkin terpenuhi. Selain itu, jika nilai pH kurang dari 0 atau lebih dari 14, program menampilkan bahwa nilai pH tidak valid karena berada di luar batas standar. Pada kondisi lainnya yang tidak memenuhi semua syarat di atas, program akan menampilkan pesan bahwa input tidak valid.

Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var kendaraan string
    var durasi int

    fmt.Println("Masukan Jenis Kendaraan
(Motor/Mobil/Truk): ")

    fmt.Scan(&kendaraan)

    fmt.Println("Masukan Durasi Parkir: ")
    fmt.Scan(&durasi)

    switch kendaraan {
    case "Motor":
        if durasi <= 1 {
            fmt.Println("Tarif Parkir: Rp.2000")
        } else {
            fmt.Println("Tarif Parkir: Rp",
2000*durasi)
        }
    case "Mobil":
        if durasi <= 1 {
            fmt.Println("Tarif Parkir: Rp.5000")
        } else {
```

```
        fmt.Println("Tarif Parkir: Rp",
5000*durasi)

    }

case "Truk":

    if durasi <= 1 {

        fmt.Println("Tarif Parkir: Rp.8000")

    } else {

        fmt.Println("Tarif Parkir: Rp",
8000*durasi)

    }

default:

    fmt.Println("Jenis Kendaraan atau Durasi
Parkir Tidak Valid")

}
```

Screenshot program

Deskripsi program

Program tersebut berfungsi untuk menghitung tarif parkir berdasarkan jenis kendaraan dan lama parkir yang dimasukkan pengguna. Setelah pengguna memasukkan jenis kendaraan seperti Motor, Mobil, atau Truk serta durasi parkir dalam jam, program memeriksa jenis kendaraan menggunakan switch. Untuk durasi satu jam atau kurang, Motor dikenakan tarif Rp2.000, Mobil Rp5.000, dan Truk Rp8.000. Jika durasi lebih dari satu jam, tarif dihitung dengan mengalikan durasi parkir dengan tarif per jam sesuai jenis kendaraannya. Jika pengguna memasukkan jenis kendaraan yang tidak sesuai atau durasinya tidak valid, program akan menampilkan pesan bahwa data yang dimasukkan tidak valid.

Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan int
    var hasil int

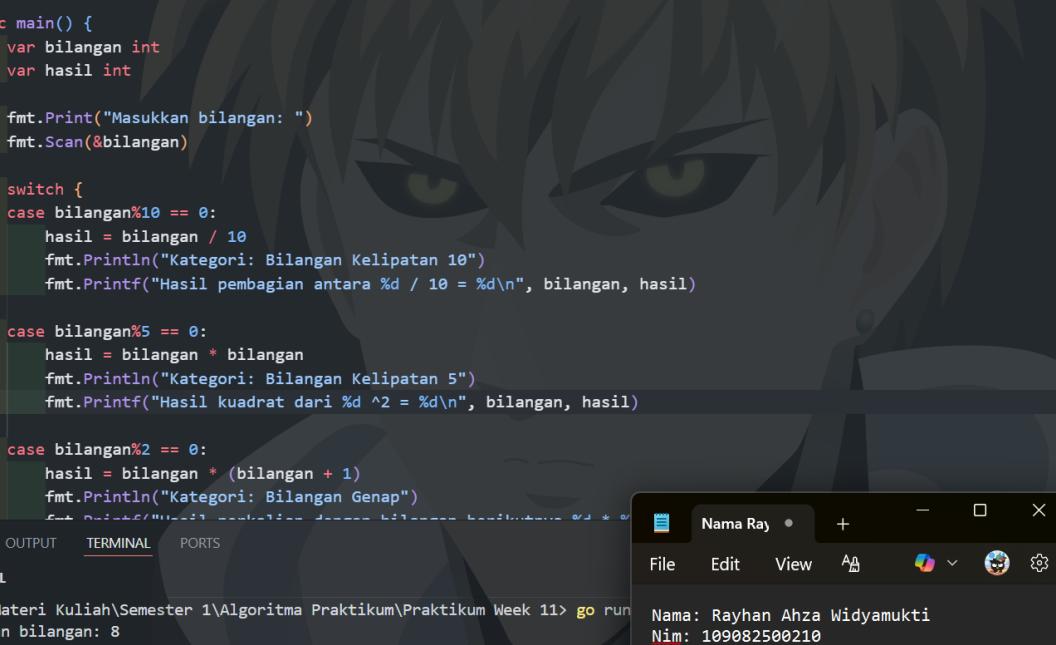
    fmt.Println("Masukkan bilangan: ")
    fmt.Scan(&bilangan)

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

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

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

Screenshot program



```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var bilangan int
7     var hasil int
8
9     fmt.Println("Masukkan bilangan: ")
10    fmt.Scan(&bilangan)
11
12    switch {
13        case bilangan%10 == 0:
14            hasil = bilangan / 10
15            fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 10")
16            fmt.Printf("Hasil pembagian antara %d / 10 = %d\n", bilangan, hasil)
17
18        case bilangan%5 == 0:
19            hasil = bilangan * bilangan
20            fmt.Println("Kategori: Bilangan Kelipatan 5")
21            fmt.Printf("Hasil kuadrat dari %d ^2 = %d\n", bilangan, hasil)
22
23        case bilangan%2 == 0:
24            hasil = bilangan * (bilangan + 1)
25            fmt.Println("Kategori: Bilangan Genap")
26            fmt.Printf("Hasil perkalian dengan bilangan berikutnya %d * %d = %d\n", bilangan, hasil+1, hasil*(hasil+1))
27    }
28
29 }
```

PROBLEMS OUTPUT TERMINAL PORTS

> ✓ TERMINAL

PS D:\Materi Kuliah\Semester 1\Algoritma Praktikum\Praktikum Week 11> go run

Masukkan bilangan: 8

Kategori: Bilangan Genap

Hasil perkalian dengan bilangan berikutnya 8 * 9 = 72

PS D:\Materi Kuliah\Semester 1\Algoritma Praktikum\Praktikum Week 11> []

Nama Ray

File Edit View A A   

Nama: Rayhan Ahza Widayamukti
Nim: 109082500210

Ln 1, Col 29 | 46 character Plain t | 100% Wind | UTF-8

Deskripsi program

Program tersebut digunakan untuk menentukan kategori suatu bilangan sekaligus melakukan perhitungan berdasarkan kategori yang sesuai. Setelah pengguna memasukkan sebuah bilangan, program menggunakan switch tanpa ekspresi untuk mengevaluasi kondisi secara berurutan. Jika bilangan tersebut merupakan kelipatan sepuluh, program menampilkannya sebagai kategori kelipatan sepuluh dan menghitung hasil pembagian bilangan tersebut dengan sepuluh. Jika bukan kelipatan sepuluh tetapi merupakan kelipatan lima, program mengategorikannya sebagai bilangan kelipatan lima dan menghitung kuadrat dari bilangan tersebut. Jika bilangan

tidak memenuhi dua kondisi sebelumnya tetapi merupakan bilangan genap, program menentukannya sebagai bilangan genap dan menghitung hasil perkalian antara bilangan tersebut dengan bilangan sesudahnya. Jika semua kondisi sebelumnya tidak terpenuhi, berarti bilangan tersebut adalah bilangan ganjil dan program menghitung hasil penjumlahan antara bilangan tersebut dengan bilangan berikutnya. Program kemudian menampilkan kategori yang sesuai beserta hasil perhitungan yang dilakukan.