

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN PEMROGRAMAN 1

MODUL No.10

ELSE IF



Disusun oleh:

Jimmy Harlindo

109082500097

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 usia int
    var punyaKK bool

    fmt.Scan(&usia, &punyaKK)

    if usia >= 17 && punyaKK == true{
        fmt.Println("bisa membuat KTP")
    } else {
        fmt.Println("belum bisa membuat KTP")
    }
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with a terminal window integrated into it. The code editor displays a Go program named 'guided no 1.go' which checks if a person can make a KTP based on age and having a KK card. The terminal window shows the execution of the program and its output.

```
go guided no 1.go
1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main(){
5     var usia int
6     var punyaKK bool
7
8     fmt.Scan(&usia,&punyaKK)
9
10    if usia >= 17 && punyaKK == true{
11        fmt.Println("bisa membuat KTP")
12    } else {
13        fmt.Println("belum bisa membuat KTP")
14    }
15}
16
17 }
```

NAMA: JIMMY HARLINDO |
NIM :109082500097

Ln 1, Col 21 | 39 characters | Plain text | 100% | Win

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Code + ⌂ ⌂ ... Code

```
bisa membuat KTP
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul
10> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latih
an modul 10\guided no 1.go"
20
false
belum bisa membuat KTP
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul
10> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latih
an modul 10\guided no 1.go"
15
true
belum bisa membuat KTP
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul
10> 
```

Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menentukan apakah seseorang sudah bisa membuat KTP atau belum. Keputusan diambil berdasarkan dua input dari pengguna, yaitu:

- Usia (bilangan bulat)
- Kepemilikan Kartu Keluarga (KK) dalam bentuk boolean (true atau false)

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var huruf string

    fmt.Print("masukan huruf: ")
    fmt.Scan(&huruf)

    if len(huruf) == 0 {
        fmt.Println("Tidak ada input")
        return
    }

    r := []rune(huruf)[0]

    if r >= 'A' && r <= 'Z' {
        r = r + ('a' - 'A')
    }

    switch r {
    case 'a', 'i', 'u', 'e', 'o':
        fmt.Println("vokal")
    default:
        if (r >= 'a' && r <= 'z') {
            fmt.Println("konsonan")
        }
    }
}
```

```

        } else {
            fmt.Println("bukan huruf")
        }
    }
}

```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with a dark theme. On the left, the code for `guided no 2.go` is displayed:

```

go guided no 2.go
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5 )
6
7 func main() {
8     var huruf string
9
10    fmt.Print("masukan huruf: ")
11    fmt.Scan(&huruf)
12
13    if len(huruf) == 0 {
14        fmt.Println("Tidak ada input")
15        return
16    }
17    r := rune(huruf)[0]

```

Below the code editor is a terminal window showing the execution of the program:

```

PROBLEMS OUTPUT TERMINAL ...
vokal
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul
10> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latih
an modul 10\guided no 2.go"
masukan huruf: f
konsonan
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul
10> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latih
an modul 10\guided no 2.go"
masukan huruf: 1
bukan huruf
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul
10> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latih
an modul 10\guided no 2.go"
masukan huruf: $

```

To the right of the terminal, there is a preview pane showing the output of the program. It displays the text "NAMA:JIMMY HARLINDO | NIM :109082500097".

Deskripsi program

- Membaca satu karakter dari user
- Mengubah huruf besar menjadi kecil
- Mengecek apakah karakter tersebut adalah vokal, konsonan, atau bukan huruf

Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int
    fmt.Print("Masukkan bilangan 4 digit: ")
    fmt.Scan(&n)

    a := n / 1000
    b := (n / 100) % 10
    c := (n / 10) % 10
    d := n % 10

    fmt.Printf("Digit pada bilangan %d ", n)

    if a < b && b < c && c < d {
        fmt.Println("terurut membesar")
    } else if a > b && b > c && c > d {
        fmt.Println("terurut mengecil")
    } else {
        fmt.Println("tidak terurut")
    }
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with a dark theme. On the left is the code file `3.go`, which contains a Go program. On the right is a terminal window showing the execution and output of the program.

Code File (`3.go`):

```
-go guided no 3.go
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var n int
7     fmt.Print("Masukkan bilangan 4 digit: ")
8     fmt.Scan(&n)
9
10    a := n / 1000
11    b := (n / 100) % 10
12    c := (n / 10) % 10
13    d := n % 10
14
15    fmt.Printf("Digit pada bilangan %d ", n)
16
17    if a < b && b < c && c < d {
18        fmt.Println("terurut membesar")
```

Terminal Output:

```
an modul 10\guided no 3.go"
Masukkan bilangan 4 digit: 2489
Digit pada bilangan 2489 terurut membesar
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul
10> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latih
an modul 10\guided no 3.go"
Masukkan bilangan 4 digit: 3681
Digit pada bilangan 3681 tidak terurut
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul
10> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latih
an modul 10\guided no 3.go"
Masukkan bilangan 4 digit: 9651
Digit pada bilangan 9651 terurut mengecil
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul
10> ]
```

Deskripsi program

Program ini menentukan apakah digit dari sebuah bilangan 4 digit terurut membesar, terurut mengecil, atau tidak terurut.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var berat int
    fmt.Print("Berat parsel (gram): ")
    fmt.Scan(&berat)

    kg := berat / 1000
    sisa := berat % 1000

    biayaKg := kg * 10000

    var biayaSisa int
    if sisa >= 500 {
        biayaSisa = sisa * 5
    } else {
        biayaSisa = sisa * 15
    }
    total := biayaKg + biayaSisa

    fmt.Println("Detail berat :", kg, "kg +", sisa, "gram")
    fmt.Println("Detail biaya : Rp.", biayaKg, "+ Rp.", biayaSisa)
    fmt.Println("Total biaya : Rp.", total)
}
```

Screenshot program

Deskripsi program

Program ini menghitung biaya kirim berdasarkan berat parsel. Berat dipecah menjadi kilogram dan sisa gram. Biaya per kg adalah Rp 10.000. Jika sisa berat \geq 500 gram dikenakan Rp 5 per gram, sedangkan jika $<$ 500 gram dikenakan Rp 15 per gram. Total biaya adalah penjumlahan biaya kg dan biaya sisa gram.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var nam float64
    var nmk string

    fmt.Println("Nilai akhir mata kuliah: ")
    fmt.Scan(&nam)

    if nam > 80 {
        nmk = "A"
    } else if nam > 72.5 {
        nmk = "AB"
    } else if nam > 65 {
        nmk = "B"
    } else if nam > 57.5 {
        nmk = "BC"
    } else if nam > 50 {
        nmk = "C"
    } else if nam > 40 {
        nmk = "D"
    } else {
        nmk = "E"
    }
    fmt.Println("Nilai mata kuliah:", nmk)
}
```

Screenshot program

Soal dan Jawabanya :

1. Jika NAM = 80.1, apa keluaran program tersebut? Apakah sesuai spesifikasi?

Program TIDAK sesuai spesifikasi karena menggunakan banyak if terpisah sehingga nilai ditimpa terus.

2. Apa saja kesalahan dari program tersebut? Jelaskan!

- Menggunakan banyak if terpisah, bukan if–else if–else

Akibatnya semua kondisi yang benar tetap dijalankan dan nilai variabel nm ditimpakali berulang kali.

- Urutan pengecekan salah

Aturan grading harus dimulai dari nilai terbesar ke terkecil, tetapi program tidak menghentikan proses setelah menemukan kondisi yang cocok.

- Penggunaan else hanya untuk kondisi terakhir
else if nam <= 40 tidak berfungsi karena hanya terkait dengan kondisi nam > 40, bukan keseluruhan blok.

3. Perbaiki program tersebut!

Perbaikan kode yang benar ada di atas.

Deskripsi program

Program salah karena semua kondisi memakai if terpisah, sehingga nilai variabel selalu tertimpa dan hasil akhirnya tidak sesuai aturan. Program seharusnya memakai struktur if – else if – else agar hanya satu kondisi yang dieksekusi. Setelah diperbaiki, penilaian mengikuti rentang nilai NAM sehingga input 93.5 menghasilkan ‘A’, 70.6 menghasilkan ‘B’, dan 49.5 menghasilkan ‘D’.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

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

    fmt.Print("Faktor: ")
    jumlahFaktor := 0
    for i := 1; i <= b; i++ {
        if b%i == 0 {
            fmt.Print(i, " ")
            jumlahFaktor++
        }
    }

    var prima bool
    if jumlahFaktor == 2 {
        prima = true
    } else {
        prima = false
    }

    fmt.Println()
    fmt.Println("Prima:", prima)
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with a terminal window below it. The code in the editor is:

```
-go run 3.go
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var b int
7     fmt.Print("Bilangan: ")
8     fmt.Scan(&b)
9
10    fmt.Print("Faktor: ")
11    jumlahFaktor := 0
12    for i := 1; i <= b; i++ {
13        if b%i == 0 {
14            fmt.Print(i, " ")
15            jumlahFaktor++
16        }
17    }
18 }
```

The terminal window shows the output of running the program:

```
NAMA:JIMMY HARLINDO
NIM :109082500097

Ln 1, Col 21 | 39 character| Plain t | 100% | Windo
```

```
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10\3.go"
Bilangan: 12
Faktor: 1 2 3 4 6 12
Prima: false
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10\3.go"
Bilangan: 7
Faktor: 1 7
Prima: true
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 10> 
```

Deskripsi program

Program menerima sebuah bilangan, kemudian mencari dan menampilkan semua faktor dengan mengecek pembagian melalui perulangan. Setelah itu jumlah faktor dihitung, lalu ditentukan apakah bilangan tersebut prima menggunakan if–else. Jika jumlah faktornya tepat dua, bilangan dianggap prima jika tidak, bilangan bukan prima.