

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN PEMROGRAMAN 1

MODUL 10

ELSE- IF



Disusun oleh:

RAFI AZIS FAOZAN

109082500069

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 umur int
    var punyakk bool
    fmt.Print("Masukkan umur: ")
    fmt.Scan(&umur)
    fmt.Print("Punya KK? ")
    fmt.Scan(&punyakk)
    if umur >= 17 && punyakk {
        fmt.Println("bisa membuat KTP")
    } else {
        fmt.Println("belum bisa membuat KTP")
    }
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a code editor interface with a dark theme. On the left is the Explorer sidebar showing files in the 'WEEK 10' folder: guided2.go, guided1.go (selected), guided3.go, soal1.go, soal2.go, and soal3.go. The main editor area contains the provided Go code. Below the editor is a terminal window showing the execution of the program:

```
bisa membuat KTP
PS C:\laprak\alpro\1\week\10> go run "c:\laprak\alpro\1\week\10\guided1.go"
Masukkan umur: go run "c:\laprak\alpro\1\week\10\guided1.go"
Punya kk? belum bisa membuat KTP
PS C:\laprak\alpro\1\week\10> go run "c:\laprak\alpro\1\week\10\guided1.go"
Masukkan umur: 17
Punya KK? true
bisa membuat KTP
PS C:\laprak\alpro\1\week\10>
```

Deskripsi program

Program di atas berjalan menggunakan bahasa go untuk menentukan seseorang apakah bisa membuat KTP atau tidak menggunakan masukan umur dan kepemilikan KK. Program di atas menggunakan percabangan, yaitu if else sebagai penentuan kondisi mana yang terpenuhi untuk menjalankan program tersebut. Keluaran program tersebut berupa pernyataan dalam ketersediaan dalam pembuatan KTP.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var huruf string
    fmt.Print("Masukkan huruf: ")
    fmt.Scan(&huruf)

    if huruf == "i" || huruf == "a" || huruf == "u" ||
       huruf == "e" || huruf == "o" ||
       huruf == "I" || huruf == "A" || huruf == "U" ||
       huruf == "E" || huruf == "O" {
        fmt.Println("vokal")
    } else if huruf >= "A" && huruf <= "Z" || huruf >=
        "a" && huruf <= "z" {
        fmt.Println("konsonan")
    } else {
        fmt.Println("bukan huruf")
    }
}
```

Screenshot program

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

- File Explorer:** Shows files in the current workspace, including `guided1.go`, `guided2.go`, `guided3.go`, `soal1.go`, `soal2.go`, and `soal3.go`.
- Editor:** The main editor pane displays the content of `guided2.go`. The code defines a `main` function that reads a character from the user and prints whether it is a vowel or consonant.
- Terminal:** The bottom terminal window shows the command `PS C:\laprak alpro 1\week 10> go run "c:\laprak alpro 1\week 10\guided2.go"` followed by the output:

```
Masukkan huruf: A
vokal
```
- Output:** A floating terminal window displays personal information:

```
Nama: Refi Azis Faizon
kelas: S1IF-13-02
Nim: 109082500069
```
- Bottom Status Bar:** Shows file path (`1.go 18 Col 1 - Tab Size 4 - FILE - F1`), line number (`Line 18 Col 1`), and zoom level (`100%`).

Deskripsi program

Program di atas berjalan menggunakan bahasa go untuk menentukan masukkan dari program tersebut apakah termasuk huruf vokal, konsonan atau bukan huruf. Program di atas berjalan menggunakan percabangan else if untuk mengetahui pemenuhan kondisi mana yang akan berjalan. Keluaran dari program di atas berupa pernyataan dari masukkan variable nya.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int

    fmt.Print("Masukkan bilangan: ")

    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 several files listed in the Explorer sidebar. The main editor area contains a Go program named guided3.go. The terminal below shows the program's execution and output.

```

File Edit Selection View Go Run ...
EXPLORER
WEEK 10
guided2.go
guided1.go
guided3.go
soal1.go
soal2.go
soal3.go
week 10
guided3.go 1
guided3.go 5
soal1.go 1
soal2.go 1
soal3.go 5
func main() {
    var n int
    fmt.Print("Masukkan bilangan: ")
    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")
    }
}

PROBLEMS 14 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\laprak alpro 1\week 10> go run "c:\laprak alpro 1\week 10\guided2.go"
Masukkan huruf: A
vokal
PS C:\laprak alpro 1\week 10> go run "c:\laprak alpro 1\week 10\guided3.go"
Masukkan bilangan: 2489
Digit pada bilangan 2489 terurut membesar
PS C:\laprak alpro 1\week 10>

```

Deskripsi program

Program di atas berjalan menggunakan bahasa go yang berfungsi untuk mengetahui digit dalam suatu bilangan terurut membesar, mengecil, atau tidak terurut. Bilangan hanya terdiri dari empat digit saja, atau lebih besar atau sama dengan 1000 dan kecil sama atau sama dengan 9999. Program di atas menggunakan operasi percabangan else if sebagai penentuan kondisi mana yang akan berjalan sesuai dengan kondisi terpenuhi. Keluaran berupa pernyataan apakah bilangan tersebut terurut membesar atau mengecil.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var parsel int
    var sisa int
    fmt.Print("Masukkan berat parsel: ")
    fmt.Scan(&parsel)
    sisa = parsel % 1000
    if parsel < 10000 && sisa >= 500 {
        berat := (parsel - sisa) + sisa
        biaya := (parsel-sisa)*10 + sisa*5
        fmt.Println("Detail berat: ", berat)
        fmt.Println("Total biaya: ", biaya)
    } else if parsel < 10000 && sisa < 500 {
        berat := (parsel - sisa) + sisa
        biaya := (parsel-sisa)*10 + sisa*15
        fmt.Println("Detail berat: ", berat)
        fmt.Println("Total biaya: ", biaya)
    } else if parsel > 10000 && sisa < 1000 {
        berat := (parsel - sisa) + sisa
        biaya := (parsel - sisa) * 10
        fmt.Println("Detail berat: ", berat)
        fmt.Println("Total biaya: ", biaya)
    }
}
```

Screenshot program

```

package main
import "fmt"

func main() {
    var parsel int
    var sisa int
    fmt.Println("Masukkan berat parsel:")
    fmt.Scan(&parsel)
    sisa = parsel % 1000
    if parsel < 10000 && sisa >= 500 {
        berat := (parsel - sisa) + sisa
        biaya := (parsel-sisa)*10 + sisa*5
        fmt.Println("Detail berat: ", berat)
        fmt.Println("Total biaya: ", biaya)
    } else if parsel < 10000 && sisa < 500 {
        berat := (parsel - sisa) + sisa
        biaya := (parsel-sisa)*10 + sisa*15
        fmt.Println("Detail berat: ", berat)
        fmt.Println("Total biaya: ", biaya)
    } else if parsel > 10000 && sisa < 1000 {
        berat := (parsel - sisa) + sisa
        biaya := (parsel - sisa) * 10
        fmt.Println("Detail berat: ", berat)
        fmt.Println("Total biaya: ", biaya)
    }
}

```

Terminal Output:

```

PS C:\laprak alpro 1\week 10> go run "c:\laprak alpro 1\week 10\guided3.go"
Masukkan bilangan: 2489
Digit pada bilangan 2489 terurut membesar
PS C:\laprak alpro 1\week 10> go run "c:\laprak alpro 1\week 10\soal1.go"
Masukkan berat parsel: 8500
Detail berat: 8500
Total biaya: 82500
PS C:\laprak alpro 1\week 10>

```

Deskripsi program

Program di atas berjalan menggunakan bahasa go yang berfungsi untuk menentukan biaya pengiriman berdasarkan berat parsel. Dari berat parsel (dalam gram), harus dihitung total berat dalam kg dan sisanya (dalam gram). Biaya jasa pengiriman adalah Rp. 10.000,- per kg. Jika sisa berat tidak kurang dari 500 gram, maka tambahan biaya kirim hanya Rp. 5,- per gram saja. Tetapi jika kurang dari 500 gram, maka tambahan biaya akan dibebankan sebesar Rp. 15,- per gram. Sisa berat (yang kurang dari 1kg) digratiskan biayanya apabila total berat ternyata lebih dari 10kg. Keluaran berupa detail berat parsel yg akan di kirimkan dan detail harga yang harus dibayarkan.

2. Tugas 2

- A. Jika nam diberikan adalah 80.1, apa keluaran dari program tersebut? Apakah eksekusi program tersebut sesuai spesifikasi soal?

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

Program tidak dapat berjalan dengan baik sesuai dengan perintah

- B. Apa saja kesalahan dari program tersebut? Mengapa demikian? Jelaskan alur program seharusnya!

Program di atas memiliki kesalahan tipe penggunaan tanda petik, sehingga import pada fmt tidak dapat berjalan dan pemanggilan tipe variable pada nam yang bertipe float 64 salah saat pemanggilan meminta string. Setelah itu, penggunaan rantai pada percabangan terdapat kesalahan penggunaan struktur percabangan. Seharusnya

penggunaan if pada rantai diikuti else sebagai penentuan kondisi lainnya yg akan dijalankan. Kondidi yang diminta pada perintah juga memiliki kesalahan pada percabangan, yaitu rentang nilai pada program tidak sesuai dengan apa yang diminta. Yang terakhir pada pemanngilan variable pada hasil tersebut adalah variabel nmk yang seharusnya berjalan pada kondidi percabangan, namun pada percabangan tersebut terdapat kesalahan penulisan pada operasinya.

- C. Perbaiki program tersebut! Ujilah dengan masukan: 93.5; 70.6; dan 49.5
Seharusnya keluaran yang diperoleh adalah 'A', 'B', dan 'D'.

Screenshoot program yang sudah benar

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var nam float64
    var nmk string
    fmt.Println("Masukkan nilai akhir mata kuliah: ")
    fmt.Scan(&nam)
    if nam > 88 {
        nmk = "A"
    }
    if nam > 72.5 && nam <= 88 {
        nmk = "AB"
    }
    if nam > 65 && nam <= 72.5 {
        nmk = "B"
    }
    if nam > 57.5 && nam <= 65 {
        nmk = "BC"
    }
    if nam > 50 && nam <= 57.5 {
        nmk = "C"
    }
    if nam > 40 && nam <= 50 {
        nmk = "D"
    } else if nam <= 40 {
        nmk = "E"
    }
    fmt.Println("Nilai mata kuliah: ", nmk)
}
```

Terminal output:

```
Masukkan nilai akhir mata kuliah: 93.5
Nilai mata kuliah: A
PS C:\laprak alpro 1\week 10> go run "c:\laprak alpro 1\week 10\soal2.go"
Masukkan nilai akhir mata kuliah: 70.6
Nilai mata kuliah: B
PS C:\laprak alpro 1\week 10> go run "c:\laprak alpro 1\week 10\soal2.go"
Masukkan nilai akhir mata kuliah: 49.5
Nilai mata kuliah: D
```

Deskripsi program

Program di atas berjalan dengan baik setelah diperbaiki, dan keluaran sudah sesuai dengan masukkan apa yang diminta.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var b int
```

```

var prima bool
fmt.Print("Bilangan: ")
fmt.Scan(&b)
fmt.Print("Faktor: ")
countFaktor := 0
for i := 1; i <= b; i++ {
    if b%i == 0 {
        fmt.Print(i, " ")
        countFaktor++
    }
}
fmt.Println()
if countFaktor == 2 {
    prima = true
} else if countFaktor != 2 {
    prima = false
}
fmt.Println("Prima: ", prima)
}

```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with a Go file named `soal3.go` open. The code implements a prime number checker. It prompts the user for a number, counts its factors, and then determines if it's prime based on the count. The terminal window below shows the execution of the program with the input value 7, displaying the factors 1 and 7, and confirming that 7 is indeed a prime number.

```

package main

func main() {
    var b int
    fmt.Print("Bilangan: ")
    fmt.Scan(&b)
    fmt.Print("Faktor: ")
    countFaktor := 0
    for i := 1; i <= b; i++ {
        if b%i == 0 {
            fmt.Print(i, " ")
            countFaktor++
        }
    }
    fmt.Println()
    if countFaktor == 2 {
        prima = true
    } else if countFaktor != 2 {
        prima = false
    }
    fmt.Println("Prima: ", prima)
}

```

Deskripsi program

Program di atas berjalan menggunakan bahasa go yang berfungsi untuk mencari faktor dari sebuah bilangan dan menentukan apakah bilangan tersebut termasuk bilangan prima atau bukan. Masukkan berupa sebuah bilangan bulat b dan $b > 1$, program dapat mencari dan menampilkan semua faktor dari bilangan tersebut. Bilangan bulat $b > 0$ merupakan bilangan prima p jika dan hanya jika memiliki persis dua faktor bilangan saja, yaitu 1 dan dirinya sendiri. Setelah menerima masukan sebuah bilangan bulat $b > 0$. Program tersebut mencari dan menampilkan semua faktor bilangan tersebut. Kemudian, program menentukan apakah b merupakan bilangan prima.