

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 10

ELSE - IF



Disusun oleh:

AKHSAN SABILI

109082500062

S1IF-13-04

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 a int

    var kk bool

    fmt.Scan(&a, &kk)

    if a >= 17 && kk == true{

        fmt.Println("bisa membuat ktp")

    } else {

        fmt.Println("tidak bisa membuat ktp")

    }

}
```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with the following details:

- File Explorer:** Shows three files: `soal 1 mod 10.go`, `guide 1.go`, and `guide 10`.
- Code Editor:** Displays the content of `guide 1.go` with syntax highlighting.
- Terminal:** Shows the command `go run "d:\code\modul 10\guide 1.go"` being run twice, resulting in the output:

```
PS D:\code\modul 10> go run "d:\code\modul 10\guide 1.go"
17
true
bisa membuat ktp
PS D:\code\modul 10> go run "d:\code\modul 10\guide 1.go"
20
false
tidak bisa membuat ktp
PS D:\code\modul 10> go run "d:\code\modul 10\guide 1.go"
15
true
tidak bisa membuat ktp
PS D:\code\modul 10>
```
- Output Window:** Shows the terminal output from the last command run.
- Code View:** A small window showing the content of `guide 1.go`.

Deskripsi program

Pada program diatas terdapat dua variable, yaitu a yang menyatakan bilangan bulat dan kk yang menyatakan Boolean. Lalu terdapat Scan yang berfungsi untuk membaca inputan dari pengguna. Selanjutnya terdapat if yang bermaksud jika a lebih dari atau sama dengan 17 dan kk bernilai true, maka program akan menampilkan output berupa “bisa membuat ktp” dan else bermaksud jika nilai if tidak memenuhi maka program akan menampilkan output “tidak bisa membuat ktp”

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n rune

    var huruf, hk, hb bool

    fmt.Scanf("%c", &n)

    huruf = (n >= 'a' && n <= 'z') || (n >= 'A' && n <=
    'Z')

    hk = n == 'a' || n == 'i' || n == 'u' || n == 'e' ||
    n == 'o'

    hb = n == 'A' || n == 'I' || n == 'U' || n == 'E' ||
    n == 'O'

    if huruf && (hk || hb) {
        fmt.Println("vokal")
    } else if huruf && !(hk || hb) {
        fmt.Println("konsonan")
    } else {
        fmt.Println("bukan huruf")
    }
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a code editor interface with two files open:

- guide 1.go**: Contains three functions: `main`, `vokal`, and `konsanan`. The `main` function reads a character from input and prints whether it's a vowel or consonant.
- guide 2.go**: Contains a single `main` function that reads a character and prints "vocal" if it's a vowel, "konsonan" if it's a consonant, or "bukan huruf" if it's neither.

The terminal window shows the following session:

```
PS D:\code\modul 10> go run "d:\code\modul 10\guide 2.go"
A
vokal
PS D:\code\modul 10> go run "d:\code\modul 10\guide 2.go"
f
konsanan
PS D:\code\modul 10> go run "d:\code\modul 10\guide 2.go"
1
bukan huruf
PS D:\code\modul 10> go run "d:\code\modul 10\guide 2.go"
$
bukan huruf
PS D:\code\modul 10>
```

The terminal also displays the output of the code execution:

```
NIM : 109082500062
KELAS : 13-04
NAMA : AKHSAN SABILI
```

Deskripsi program

Pada program diatas terdapat empat variable, yaitu n yang bertipe rune yang merepresentasikan karakter Unicode dan huruf, hk, dan hb yang bertipe Boolean. Lalu terdapat Scan yang digunakan untuk membaca input dari pengguna. Lalu terdapat logika huruf yang berfungsi untuk mengecek apakah “n” merupakan huruf alfabet besar atau kecil.

Terdapat hk dan hb yang berfungsi untuk mengecek apakah n huruf vocal kecil atau kapital. Lalu terdapat if jika huruf dan hk atau hb terpenuhi, maka output akan menampil “vocal”. Lalu jika kondisi tersebut tidak terpenuhi, maka akan dilanjutkan dengan if jika huruf tidak sama dengan hk atau hb maka output akan menampilkan “konsanan”. Jika kedua if tersebut tidak terpenuhi, maka output akan menampilkan “bukan huruf”

3. Guided 3

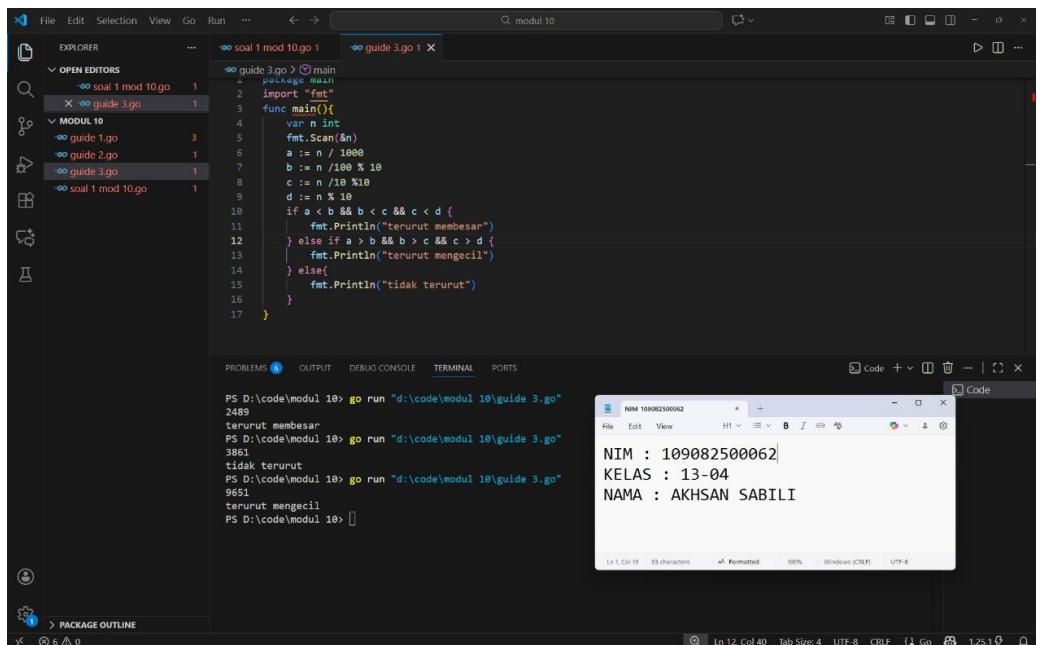
Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int
    fmt.Scan(&n)
    a := n / 1000
    b := n /100 % 10
    c := n /10 %10
    d := n % 10
    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



Deskripsi program

Pada program diatas terdapat satu variable n yang bertipe int atau bilangan bulat yang dilanjutkan dengan Scan untuk membaca inputan dari pengguna. Terdapat beberapa variable tambahan, yaitu a untuk membagi n dengan 1000, b untuk membagi n dengan 100 lalu dimodulus dengan 10, c untuk membagi n dengan 10 dan memodulus dengan 10, dan d untuk memodulus n dengan 10

Terdapat if yang berfungsi apabila a lebih kecil dari b, dan b lebih kecil dari c, dan c lebih kecil dari d, maka output akan menampilkan “terurut membesar”. Apabila if tersebut tidak terpenuhi maka akan dilanjutkan dengan if yang apabila a lebih besar dari b, dan b lebih besar dari c, dan c lebih besar dari d, maka output akan menampilkan “terurut mengecil”. Jika kedua if tersebut tidak terpenuhi maka output akan menampilkan tidak terurut

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var gr, tambah int

    fmt.Print("berat parsel (gram) : ")

    fmt.Scan(&gr)

    kg := gr / 1000

    gram := gr % 1000

    fmt.Println("detail berat :", kg, "kg +", gram,
               "gr")

    biaya := kg * 10000

    if gram >= 500{

        tambah = gram * 5

    } else if gram < 500{

        tambah = gram * 15

    }

    fmt.Println("detail biaya : Rp.", biaya, "+",
               tambah)

    if kg >= 10 {

        tambah = gram * 0

    }

    total := biaya + tambah

    fmt.Println("total biaya :", total )

}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go development environment. On the left, the Explorer sidebar lists files: guide 2.go, guide 1.mod, guide 1.mod 10.go, guide 2.go, guide 2.go, guide 3.go, and guide 1.mod 10.go. The code editor displays a file named guide 1.mod 10.go with the following content:

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var gr, tambah int
    fmt.Println("berat parsel (gram) : ")
    n := fmt.Scan(&gr)
    kg := gr / 1000
    gram := gr % 1000
    fmt.Println("detail berat : ", kg, "kg +", gram, "gr")
    biaya := kg * 10000
    if gram >= 500 {
        tambah = gram * 5
    } else if gram < 500 {
        tambah = gram * 15
    }
    fmt.Println("detail biaya : Rp.", biaya, "+", tambah)
    if kg >= 10 {
        tambah = gram * 0
    }
    total := biaya + tambah
    fmt.Println("total biaya :", total)
}
```

The terminal tab shows command-line execution:

```
PS D:\code\modul 10> go run "d:\code\modul 10\soal 1 mod 10.go"
berat parsel (gram) : 8500
detail berat : 8 kg + 500 gr
detail biaya : Rp. 80000 + 2500
total biaya : 82500
PS D:\code\modul 10> go run "d:\code\modul 10\soal 1 mod 10.go"
berat parsel (gram) : 9250
detail berat : 9 kg + 250 gr
detail biaya : Rp. 90000 + 3750
total biaya : 93750
PS D:\code\modul 10> go run "d:\code\modul 10\soal 1 mod 10.go"
berat parsel (gram) : 11750
detail berat : 11 kg + 750 gr
detail biaya : Rp. 110000 + 3750
total biaya : 113750
PS D:\code\modul 10> []
```

A separate text editor window titled "NIM : 109082500062" contains student information:

NIM : 109082500062
KELAS : 13-04
NAMA : AKHSAN SABILI

Deskripsi program

Program tersebut dirancang untuk menghitung total biaya pengiriman parsel berdasarkan berat yang dimasukkan dalam satuan gram. Pertama, program meminta input berat parsel, lalu mengonversinya menjadi kilogram dan sisa gram dengan bagi dan modulus. Lalu biaya dihitung berdasarkan jumlah kilogram, dengan tarif Rp10.000 per kilogram. Untuk sisa gram, jika jumlahnya 500 gram atau lebih, dikenakan biaya tambahan sebesar Rp5 per gram, sedangkan jika kurang dari 500 gram, tarifnya Rp15 per gram.

Setelah menghitung biaya utama dan tambahan, program menampilkan rincian berat dan biaya. Namun, jika berat total mencapai 10 kilogram atau lebih, biaya tambahan dihapus, sehingga hanya biaya utama yang dihitung sebagai total. Lalu penghapusan biaya tambahan dilakukan setelah biaya tambahan dihitung, sehingga meskipun tidak digunakan, nilai tambahannya tetap ditampilkan.

2. Tugas 2

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

Keluaran dari program tersebut adalah eror dan eksekusinya tidak sesuai dengan spesifikasi soalnya

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

Variable nam pada if yang menampilkan string itu salah, karena nam hanya menampilkan float atau bilangan riil dan seharusnya diganti dengan variable nmk. Kesalahan berikutnya adalah tidak adanya else if yang membuat program output tidak sesuai dengan soal

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

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var nam float64

    var nmk string

    fmt.Print("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 if nam <= 40 {

        nmk = "E"

    }

    fmt.Println("Nilai mata kuliah: ", nmk)
}
```

Screenshot program

```
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 if nam <= 40 {
        nmk = "E"
    }
    fmt.Println("Nilai mata kuliah: ", nmk)
}
```

NIM : 109082500062
KELAS : 13-04
NAMA : AKHSAN SABILI

Deskripsi program

Program diatas bertujuan untuk mengonversi nilai akhir dari bilangan riil menjadi huruf berdasarkan rentang nilai tertentu. Program dimulai dengan mendeklarasikan dua variable, yaitu nam dengan tipe float64 untuk menyimpan nilai akhir, dan nmk bertipe string untuk menyimpan nilai huruf. Setelah meminta input dari pengguna, program akan mengevaluasi nilai menggunakan serangkaian kondisi if-else if untuk menentukan nilai huruf yang sesuai. Setelah menentukan nilai huruf, program akan menampilkan hasilnya

3. Tugas 3

Source code

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var b, t int
    var prima bool
    fmt.Scan(&b)
    for i := 1; i <= b; i++{
        if b % i == 0{
            fmt.Print(i, " ")
            t++
        }
    }
    if t == 2{
        prima = true
    } else {
        prima = false
    }
}
```

```

        fmt.Printf("\n Prima : %t", prima)
    }

```

Screenshot program

The screenshot shows a Go development environment with two code snippets and their corresponding terminal outputs.

Code Snippet 1:

```

package main
import "fmt"
func main(){
    var b int
    fmt.Scan(&b)
    for i := 1; i <= b; i++{
        if b % i == 0{
            fmt.Println(i, " ")
        }
    }
}

```

Code Snippet 2:

```

package main
import "fmt"
func main(){
    var b, t int
    var prima bool
    fmt.Scan(&b)
    for i := 1; i <= b; i++{
        if b % i == 0{
            fmt.Println(i, " ")
            t++
        }
    }
    if t == 2{
        prima = true
    } else {
        prima = false
    }
    fmt.Printf("\n Prima : %t", prima)
}

```

Terminal Output 1 (for Snippet 1):

```

PS D:\code\modul 10> go run "d:\code\modul 10\soal 3 mod10.go"
12
1 2 3 4 6 12
PS D:\code\modul 10> go run "d:\code\modul 10\soal 3 mod10.go"
7
1 7
PS D:\code\modul 10>

```

Terminal Output 2 (for Snippet 2):

```

PS D:\code\modul 10> go run "d:\code\modul 10\soal 3 mod10.go"
12
1 2 3 4 6 12
Prima : false
PS D:\code\modul 10> go run "d:\code\modul 10\soal 3 mod10.go"
7
1 7
Prima : true
PS D:\code\modul 10>

```

Deskripsi program

Program diatas berfungsi untuk menerima input sebuah bilangan bulat positif b dan menampilkan semua faktor dari bilangan tersebut. Faktor dihitung dengan menggunakan perulangan for dari 1 hingga b, dan setiap angka i yang dapat membagi habis b akan dicetak sebagai faktor. Selain itu, program juga menentukan apakah bilangan tersebut merupakan bilangan prima dengan menghitung jumlah faktor yang ditemukan. Jika jumlah faktornya dua, yaitu 1 dan bilangan itu sendiri, maka bilangan tersebut adalah bilangan prima dan output akan menampilkan true. Jika jumlah faktornya lebih dari dua, maka hasilnya ialah false.