

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN PEMROGRAMAN 1

MODUL 10

ELSE-IF



Disusun oleh:

MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI

109082500085

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 b bool

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

    fmt.Print(" masukan true/false : ")
    fmt.Scan(&b)

    if umur >= 17 && b == true {
        fmt.Print("bisa membuat KTP")
    } else {
        fmt.Print("tidak bisa membuat KTP")
    }
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a VS Code interface with several tabs at the top: 'soal 3.go modul 10 soal 3', 'guided 1.go soal guided modul 9 soal 1', 'guided 1.go soal guided modul 10 soal 1' (active), and 'guided 2.go soal guided modul 10 soal 1'. The main area displays a Go program:

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var umur int
7     var b bool
8
9     fmt.Print("Masukan umur : ")
10    fmt.Scan(&umur)
11    fmt.Print(" masukan true/false : ")
12    fmt.Scan(&b)
13    if umur >= 17 && b == true {
14        fmt.Print("bisa membuat KTP")
15    } else {
16        fmt.Print("tidak bisa membuat KTP")
17    }
18}
19
20}
```

Below the code editor is a terminal window with the following output:

```
Masukan umur : 18
masukan true/false : true
bisa membuat KTP
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Documents\GitHub\KTP\soal guided modul 10\soal 1\soal 3.go"
Masukan umur : 17
bisa membuat KTP
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Documents\GitHub\KTP\soal guided modul 10\soal 1\soal 3.go"
Masukan umur : 16
masukan true/false : true
tidak bisa membuat KTP
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode>
```

To the right of the terminal is a note window titled 'NAMA MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI' containing:

NAMA : MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI
NIM : 109082500085
kelas : if-13-02

Deskripsi program

Program Go ini berfungsi untuk **mengecek kelayakan seseorang dalam membuat Kartu Tanda Penduduk atau KTP** berdasarkan dua kriteria yang dimasukkan oleh pengguna. Program akan meminta pengguna memasukkan **usia** dan sebuah nilai **benar atau salah (true atau false)**. Program kemudian akan membuat keputusan: jika **usia sama dengan atau lebih dari 17 dan** nilai yang dimasukkan adalah **benar**, maka program akan mencetak "bisa membuat KTP". Sebaliknya, jika usia di bawah 17 atau nilai yang dimasukkan adalah salah, program akan mencetak "tidak bisa membuat KTP".

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var A string
    fmt.Print("masukan huruf/angka/simbol : ")
    fmt.Scan(&A)

    if A == "a" || A == "i" || A == "u" || A == "e" || A ==
    "o" || A == "A" || A == "I" || A == "U" || A == "E" || A ==
    "O" {
        fmt.Println("Vokal")
    } else if (A >= "b" && A <= "z") || (A >= "B" && A <=
    "Z") {
        fmt.Println("Konsonan")
    } else {
        fmt.Println("Bukan huruf")
    }
}
```

The screenshot shows a VS Code interface with several tabs open. The active tab contains the following Go code:

```

1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var A string
7     fmt.Print("masukan huruf/angka/simbol : ")
8     fmt.Scan(&A)
9     if A == "a" || A == "i" || A == "u" || A == "e" || A == "o" || A == "A" || A == "I" || A == "U" || A == "E" || A
10    |>= "a" && A <= "z" || (A >= "B" && A <= "Z") {
11        fmt.Println("Vokal")
12    } else if (A >= "b" && A <= "z") || (A >= "B" && A <= "Z") {
13        fmt.Println("Konsonan")
14    } else {
15        fmt.Println("Bukan huruf")
16    }
17 }

```

The terminal window below shows the execution of the program and its output:

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
File Edit View H1 ⚡ B I ...
NAMA MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI
NIM : 109082500085
kelas : if-13-02
Konsonan
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\...
masukan huruf/angka/simbol : 2
Bukan huruf
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\...
masukan huruf/angka/simbol : a
Vokal
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\...
masukan huruf/angka/simbol : b
Konsonan
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\...
masukan huruf/angka/simbol : i

```

Deskripsi program

Program meminta pengguna untuk memasukan 1 karakter (A) yang bisa berupa huruf, angka, atau simbol. Selanjutnya, program menggunakan struktur kondisional if-else-if untuk mengklasifikasikan input tersebut. Pertama, program mengecek apakah input adalah salah satu huruf vokal (baik huruf kecil "a", "i", "u", "e", "o" maupun huruf besar "A", "I", "U", "E", "O"). Jika ya, ia mencetak "Vokal". Kedua, jika bukan vokal, program mengecek apakah input berada dalam rentang huruf konsonan (antara "b" hingga "z" atau "B" hingga "Z"). Jika ya, ia mencetak "Konsonan". Terakhir, jika input tidak memenuhi kondisi vokal maupun konsonan, program akan mencetak "Bukan huruf".

3. Guided 3

Source Code

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var n int
    fmt.Print("Masukan nilai bilangan : ")
    fmt.Scan(&n)
}

```

```
if n >= 1000 && n <= 9999 {  
    digit1 := n / 1000  
    digit2 := (n / 100) % 10  
    digit3 := (n / 10) % 10  
    digit4 := n % 10  
  
    if digit1 < digit2 && digit2 < digit3 && digit3  
< digit4 {  
        fmt.Println("Bilangan terurut membesar")  
    } else if digit1 > digit2 && digit2 > digit3 &&  
digit3 > digit4 {  
        fmt.Println("Bilangan terurut mengecil")  
    } else {  
        fmt.Println("Bilangan tidak terurut")  
    }  
  
} else {  
    fmt.Println("Masukan harus 1000-9999")  
}  
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a VS Code interface with multiple tabs open. The active tab contains a Go code snippet for analyzing digit order:

```

1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var n int
7     fmt.Print("Masukan nilai bilangan : ")
8     fmt.Scan(&n)
9
10    if n >= 1000 && n <= 9999 {
11        digit1 := n / 1000
12        digit2 := (n / 100) % 10
13        digit3 := (n / 10) % 10
14        digit4 := n % 10
15
16        if digit1 < digit2 && digit2 < digit3 && digit3 < digit4 {
17            fmt.Println("Bilangan terurut membesar")
18        } else if digit1 > digit2 && digit2 > digit3 && digit3 > digit4 {
19            fmt.Println("Bilangan terurut mengecil")
20        } else {
21            fmt.Println("Bilangan tidak terurut")
22        }
23
24    } else {
25        fmt.Println("Masukan harus 1000-9999")
26    }
27 }

```

The terminal window below shows the execution of the program:

```

PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\so1"
Masukan nilai bilangan : 1234
Bilangan terurut membesar
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\so1"
Masukan nilai bilangan : 4321
Bilangan terurut mengecil
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\so1"
Masukan nilai bilangan : 5342
Bilangan tidak terurut
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\so1"
Masukan nilai bilangan : 123
Masukan harus 1000-9999

```

Deskripsi program

Program Go ini berfungsi untuk menganalisis dan mengklasifikasikan urutan digit dari sebuah bilangan bulat. Program pertama-tama meminta pengguna untuk memasukkan bilangan n, dan segera memvalidasi apakah input tersebut berada dalam rentang empat digit 1000-9999. Jika valid, program memecah bilangan tersebut menjadi empat digit terpisah menggunakan operasi pembagian dan modulus. Kemudian, program membandingkan keempat digit tersebut secara berurutan: jika digit1 < digit2 < digit3 < digit4, ia mencetak "Bilangan terurut membesar"; jika digit1 > digit2 > digit3 > digit4, ia mencetak "Bilangan terurut mengecil"; dan jika tidak memenuhi kedua pola tersebut, ia mencetak "Bilangan tidak terurut". Jika input awal tidak berada di rentang yang benar, program mencetak pesan kesalahan.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var kg, gram, hargaperkg, jasa int

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

    fmt.Scan(&gram)
}

```

```
hargaperkg = 10000

kg = gram / 1000
gram = gram % 1000

hargakg := kg * hargaperkg

if kg >= 10 {
    jasa = 0
} else {
    if gram >= 500 {
        jasa = gram * 5
    } else {
        jasa = gram * 15
    }
}

totalharga := hargakg + jasa
fmt.Printf("Detail berat : %d kg %d gram\n", kg, gram)
fmt.Printf("biaya :Rp. %d + Rp. %d\n", hargakg, jasa)
fmt.Printf("Total biaya : %d\n", totalharga)
}
```

Screenshot program

modul 10 soal 1 > go run soal_1.go ...

```
5 func main() {
6     var kg, gram, hargaperkg, jasa int
7
8     fmt.Print("Masukan berat total parcel (gram) : ")
9     fmt.Scan(&gram)
10
11    hargaperkg = 10000
12
13    kg = gram / 1000
14    gram = gram % 1000
15
16    hargakg := kg * hargaperkg
17
18    if kg >= 10 {
19        jasa = 0
20    } else {
21        if gram >= 500 {
22            jasa = gram * 5
23        } else {
24            jasa = gram * 15
25        }
26    }
27
28 }
29
30 totalharga := hargakg + jasa
31 fmt.Printf("Detail berat : %d kg %d gram\n", kg, gram)
32 fmt.Printf("biaya : Rp.%d + Rp. %d\n", hargakg, jasa)
33 fmt.Printf("Total biaya : %d\n", totalharga)
34 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
biaya : Rp. 80000 + Rp. 2500
Total biaya : 82500
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\modul 10\soal 1"
Masukan berat total parcel (gram) : 9250
Detail berat : 9 kg 250 gram
biaya : Rp.90000 + Rp. 3750
Total biaya : 93750
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\modul 10\soal 1"
Masukan berat total parcel (gram) : 11750
Detail berat : 11 kg 750 gram
biaya : Rp.110000 + Rp. 0
Total biaya : 110000
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode>
```

NAMA : MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI
NIM : 109082500085
kelas : if-13-02

Ln 3, Col 17 | 65 characters | Formatted | 100% | Windows (CRLF) | UTF-8

Deskripsi program

Program Go ini adalah sebuah **kalkulator biaya pengiriman parsel** yang menggunakan logika perhitungan bertingkat berdasarkan berat. Program meminta pengguna untuk memasukkan **berat total parsel dalam satuan gram**. Berat tersebut kemudian dipecah menjadi bagian **kilogram** dan sisa **gram** menggunakan operasi pembagian dan sisa bagi. Biaya dasar dihitung dari bagian kilogram dikali 10000. Selanjutnya, program menentukan **biaya jasa**: jika berat kilogram **sepuluh atau lebih**, biaya jasa adalah **nol**. Namun, jika kilogram **kurang dari sepuluh**, biaya jasa dihitung dari sisa gram: sisa gram yang **lima ratus gram atau lebih** dikalikan **lima**, sedangkan sisa gram yang **kurang dari lima ratus gram** dikalikan **lima belas**. Terakhir, program menampilkan rincian berat dan biaya, serta **total biaya** keseluruhan yaitu harga kilogram ditambah biaya jasa.

2. Tugas 2

Source code (yang sudah dibenarkan)

```
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)
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a terminal window with the following content:

```
modul 10 soal 2 > soal 2.go > ...
4
5 func main() {
6     var nam float64
7     var nmk string
8     fmt.Println("Nilai akhir mata kuliah: ")
9     fmt.Scan(&nam)
10    if nam > 80 {
11        nmk = "A"
12    } else if nam > 72.5 {
13        nmk = "AB"
14    } else if nam > 65 {
15        nmk = "B"
16    } else if nam > 57.5 {
17        nmk = "BC"
18    } else if nam > 50 {
19        nmk = "C"
20    } else if nam >= 40 {
21        nmk = "D"
22    } else {
23        nmk = "E"
24    }
25    fmt.Println("Nilai mata kuliah: ", nmk)
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
Nilai mata kuliah: C
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode"
Nilai akhir mata kuliah: 93.5
Nilai mata kuliah: A
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode"
Nilai akhir mata kuliah: 70.6
Nilai mata kuliah: B
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode"
Nilai akhir mata kuliah: 49.5
Nilai mata kuliah: D
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode"
Nilai akhir mata kuliah: 80.1
Nilai mata kuliah: A
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode>
```

NAMA : MUHAMMAD ZAKI AL-FIQRI
NIM : 109082500085
kelas : if-13-02

File Edit View H1 ⌂ B I ... 🎨 ⚙️

Ln 3, Col 17 | 65 characters | AA Formatted | 100% | Windows (CRLF) | UTF-8

Deskripsi program

Program Go ini intinya berfungsi sebagai klasifikator nilai akademik. Program akan mengubah nilai akhir mata kuliah berupa angka menjadi nilai huruf yang sesuai dengan rentang yang ditetapkan. Dengan menggunakan struktur kontrol if-else if yang terstruktur dari nilai tertinggi ke terendah, program memastikan bahwa hanya satu nilai huruf yang benar yang ditetapkan ke variabel hasil, lalu mencetaknya.

A. hasil keluaran program sebelum di benarkan/perbaiki tidak sesuai (error) karena hasil output harusnya A jika user menginputkan nilai 80.1 hal ini di sebabkan karena adanya kesalahan di perbedaan tipe variable

B. kesalahan program ini adalah ketidaksesuaian tipe data dan logika kontrol yang salah. Kesalahan Tipe Data terjadi karena variabel nam yang dideklarasikan sebagai angka diubah menjadi *string* (misalnya "A") di blok if pertama, menyebabkan program error ketika mencoba membandingkan *string* dengan angka pada baris

selanjutnya. Kesalahan Logika terletak pada penggunaan serangkaian if harusnya menggunakan if - else if. Akibatnya, jika program tidak *error*, nilai huruf akan terus ditimpa oleh kondisi-kondisi yang lebih rendah yang juga terpenuhi, sehingga tidak menghasilkan nilai huruf yang benar sesuai standar akademik.

C.program sudah di perbaiki dan output sudah sesuai dengan seharusnya,bisa di cek di hasil screenshot program

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int
    fmt.Print("masukan angka (bilangan bulat) : ")
    fmt.Scan(&n)
    fmt.Print("Faktor : ")
    prima := true

    for i := 1; i <= n; i++ {
        if n%i == 0 {
            fmt.Print(i, " ")
            if i == 1 || i == n {
            } else if i > 1 && i < n {
                prima = false
            }
        }
    }
    if n == 1 {
        prima = false
    }
    fmt.Println()
    fmt.Println("Prima : ", prima)
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Visual Studio Code interface. On the left, the code editor displays a Go file named 'soal 3.go' with the following content:

```
module 10 soal 3 > go soal 3.go > ...
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var n int
7     fmt.Print("masukan angka (bilangan bulat) : ")
8     fmt.Scan(&n)
9     fmt.Print("Faktor : ")
10    prima := true
11
12    for i := 1; i <= n; i++ {
13        if n%i == 0 {
14            fmt.Print(i, " ")
15            if i == 1 || i == n {
16                } else if i > 1 && i < n {
17                    prima = false
18                }
19            }
20        }
21    if n == 1 {
22        prima = false
23    }
24    fmt.Println()
25    fmt.Println("Prima : ", prima)
26}
27 }
```

Below the code editor, the terminal window shows the execution of the program:

```
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\modul 10 s
masukan angka (bilangan bulat) : 12
Faktor : 1 2 3 4 6 12
Prima : false
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\modul 10 s
masukan angka (bilangan bulat) : 12
Faktor : 1 2 3 4 6 12
Prima : false
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode> go run "c:\Users\HP\Desktop\vscode\modul 10 s
masukan angka (bilangan bulat) : 12
Faktor : 1 2 3 4 6 12
Prima : false
PS C:\Users\HP\Desktop\vscode>
```

The status bar at the bottom right indicates the terminal has 65 characters, is in Windows (CRLF) mode, and uses UTF-8 encoding.

Deskripsi program

Program Go ini berfungsi untuk **mencari semua faktor dari bilangan bulat** yang dimasukkan oleh pengguna n, sekaligus **menentukan apakah bilangan tersebut adalah bilangan prima** atau bukan. Program meminta pengguna untuk menginput bilangan n dan kemudian menggunakan perulangan for dari iterasi **satu** hingga n. Dalam setiap perulangan, program **mengecek sisanya bagi n dibagi i sama dengan nol** untuk mengidentifikasi dan mencetak semua faktor. Secara bersamaan, program menggunakan variabel boolean prima yang awalnya **true**. Jika ditemukan adanya faktor i selain **satu** dan n itu sendiri, variabel prima segera diubah menjadi **false**. Setelah perulangan selesai, program mencetak daftar faktor dan status akhir prima dengan penyesuaian khusus bahwa angka **satu** bukan prima