

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN PEMROGRAMAN 1

MODUL 10

ELSE-IF



**Telkom
University
PURWOKERTO**

Disusun oleh:

DYAH IMANSARI

109082500130

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 u int

    var tes bool

    fmt.Print("Usia = ")

    fmt.Scanln(&u)

    fmt.Print("ada KK? ")

    fmt.Scanln(&tes)

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

Screenshot program

The screenshot shows a Visual Studio Code interface with a dark theme. In the top left, there's a 'Welcome' icon and three tabs labeled 'guided10-1.go 8 X', 'guided10-3.go 1', and 'guided10-2.go 1'. The main editor area contains the following Go code:

```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var u int
5     var tes bool
6
7     fmt.Print("Usia = ")
8     fmt.Scanln(&u)
9     fmt.Print("ada KK? ")
10    fmt.Scanln(&tes)
11    if u >= 17 && tes == true {
12        fmt.Println("bisa membuat KTP")
13    } else {
14        fmt.Println("belum bisa membuat KTP")
15    }
16 }
```

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

```
PS C:\Users\LENOVO\tugas9,10> go run "C:\Users\LENOVO\tugas9,10\guided10-1.go"
Usia = 17
ada KK? true
bisa membuat KTP
PS C:\Users\LENOVO\tugas9,10> go run "C:\Users\LENOVO\tugas9,10\guided10-1.go"
Usia = 20
ada KK? false
belum bisa membuat KTP
PS C:\Users\LENOVO\tugas9,10> go run "C:\Users\LENOVO\tugas9,10\guided10-1.go"
Usia = 15
ada KK? true
belum bisa membuat KTP
PS C:\Users\LENOVO\tugas9,10>
```

A small window titled 'Na...' is overlaid on the terminal, displaying personal information:

Nama: Dyah Imansari
Nim: 109082500130
Kelas: S1IF-13-02

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menentukan apakah seorang penduduk bisa membuat KTP atau tidak. Syarat utama membuat KTP adalah berusia minimal 17 tahun dan memiliki KK (Kartu Keluarga). Untuk menentukan apakah seseorang dapat membuat KTP, digunakan percabangan *if-else*. Jika usia lebih dari atau sama dengan 17 tahun (*u >= 17*) dan memiliki kartu keluarga (*tes == true*), maka program akan mencetak "bisa membuat KTP". Sebaliknya, jika syarat tersebut tidak terpenuhi, maka program akan mencetak "belum bisa membuat KTP".

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var x string

    fmt.Print("Masukkan huruf = ")

    fmt.Scanln(&x)
```

```

        if x == "A" || x == "a" || x == "I" || x == "i" || x
        == "U" || x == "u" || x == "E" || x == "e" || x == "O"
        || x == "o" {

            fmt.Println("vokal")

        } else if (x >= "A" && x <= "Z") || (x >= "a" && x
        <= "z") {

            fmt.Println("konsonan")

        } else {

            fmt.Println("bukan huruf")

        }

    }
}

```

Screenshot program

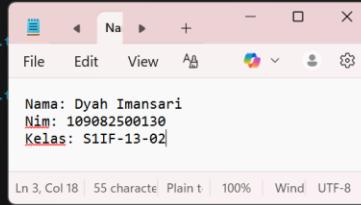
```

1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var x string
5     fmt.Print("Masukkan huruf = ")
6     fmt.Scanln(&x)
7     if x == "A" || x == "a" || x == "I" || x == "i" || x == "U" || x == "u" || x == "E" || x == "e" || x == "O" || x
8         == "o" {
9         fmt.Println("vokal")
10    } else if (x >= "A" && x <= "Z") || (x >= "a" && x <= "z") {
11        fmt.Println("konsonan")
12    } else {
13        fmt.Println("bukan huruf")
14    }
}

```

PROBLEMS 24 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\LENOVO\.tugas9,10> go run "c:\Users\LENOVO\.tugas9,10\guided10-2.go"
Masukkan huruf = A
vokal
PS C:\Users\LENOVO\.tugas9,10> go run "c:\Users\LENOVO\.tugas9,10\guided10-2.go"
Masukkan huruf = f
konsonan
PS C:\Users\LENOVO\.tugas9,10> go run "c:\Users\LENOVO\.tugas9,10\guided10-2.go"
Masukkan huruf = !
bukan huruf
PS C:\Users\LENOVO\.tugas9,10> go run "c:\Users\LENOVO\.tugas9,10\guided10-2.go"
Masukkan huruf = \$
bukan huruf
PS C:\Users\LENOVO\.tugas9,10>



Deskripsi program

Program Go ini digunakan untuk menentukan suatu alfabet yang diberikan adalah vokal atau konsonan atau bukan huruf jika bukan alfabet. Program ini menggunakan struktur kondisional if-else untuk mengklasifikasikan karakter yang dimasukkan oleh pengguna sebagai huruf vokal, konsonan, atau bukan huruf. Jika karakter termasuk salah satu huruf vokal seperti A, I, U, E, O (baik huruf besar maupun kecil), maka akan dicetak "vokal". Jika tidak termasuk vokal tetapi masih berada dalam rentang huruf alfabet (A-Z atau a-z), maka akan dicetak "konsonan". Namun, jika karakter yang

dimasukkan tidak termasuk huruf alfabet, maka program akan mencetak "bukan huruf".

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var x, a, b, c, d int

    fmt.Print("Bilangan: ")

    fmt.Scanln(&x)

    a = x / 1000

    b = (x % 1000) / 100

    c = (x % 1000 % 100) / 10

    d = x % 1000 % 100 % 10

    if x >= 1000 && x<= 9999 && a>b && b>c && c>d {

        fmt.Println("Digit pada bilangan", x, "terurut
mengecil")

    } else if x >= 1000 && x<= 9999 && a<b && b<c &&
c<d {

        fmt.Println("Digit pada bilangan", x, "terurut
membesar")

    } else {

        fmt.Println("Digit pada bilangan", x, "tidak
terurut")

    }

}
```

Screenshoot program

```


1  package main
2  import "fmt"
3  func main() {
4      var x, a, b, c, d int
5      fmt.Println("Bilangan: ")
6      fmt.Scanln(&x)
7      a = x / 1000
8      b = (x % 1000) / 100
9      c = (x % 1000 % 100) / 10
10     d = x % 1000 % 100 % 10
11     if x >= 1000 && x<= 9999 && a>b && b>c && c>d {
12         fmt.Println("Digit pada bilangan", x, "terurut mengecil")
13     } else if x >= 1000 && x<= 9999 && a<b && b<c && c<d {
14         fmt.Println("Digit pada bilangan", x, "terurut membesar")
15     } else {
16         fmt.Println("Digit pada bilangan", x, "tidak terurut")
17     }
18 }


```

PROBLEMS 24 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```

PS C:\Users\LENOVO\.tugas9,10> go run "c:\Users\LENOVO\.tuga
Bilangan: 2489
Digit pada bilangan 2489 terurut membesar
PS C:\Users\LENOVO\.tugas9,10> go run "c:\Users\LENOVO\.tuga
Bilangan: 3861
Digit pada bilangan 3861 tidak terurut
PS C:\Users\LENOVO\.tugas9,10> go run "c:\Users\LENOVO\.tuga
Bilangan: 9651
Digit pada bilangan 9651 terurut mengecil
PS C:\Users\LENOVO\.tugas9,10>

```

File Edit View AA ⌂ ⌂ ⌂

Nama: Dyah Imansari
Nim: 109082500130
Kelas: S1IF-13-02

Ln 3, Col 18 | 55 character Plain t 100% Wind UTF-8

Deskripsi program

Program untuk menentukan apakah 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 ini menggunakan struktur if-else untuk menentukan apakah digit-digit dari bilangan empat angka yang dimasukkan pengguna terurut membesar, mengecil, atau tidak terurut. Setelah memecah bilangan menjadi empat digit (ribuan, ratusan, puluhan, satuan), program memeriksa apakah digit-digit tersebut menurun dari kiri ke kanan ($a > b > c > d$). Jika ya, maka akan dicetak "Digit pada bilangan terurut mengecil". Jika digit-digit justru meningkat ($a < b < c < d$), maka akan dicetak "Digit pada bilangan terurut membesar". Jika tidak memenuhi kedua kondisi tersebut, maka program menyimpulkan bahwa digit tidak terurut dan mencetak "Digit pada bilangan tidak terurut".

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```

package main

import "fmt"

func main() {

```

```

var b_g, b_kg, sisa int

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

fmt.Scanln(&b_g)

b_kg = b_g / 1000

sisa = b_g % 1000

fmt.Println("Detail berat:", b_kg, "kg +", sisa,
"gr")

if b_kg > 10 {

    sisa = 0

    fmt.Println("Total biaya: Rp.", b_kg*10000 +
sisa)

} else if sisa >= 500 {

    fmt.Println("Detail biaya: Rp.", b_kg*10000, "+"
Rp., sisa*5)

    fmt.Println("Total biaya: Rp.", b_kg*10000 +
sisa*5)

} else if sisa < 500 {

    fmt.Println("Detail biaya: Rp.", b_kg*10000, "+"
Rp., sisa*15)

    fmt.Println("Total biaya: Rp.", b_kg*10000 +
sisa*15)

}

}

```

Screenshoot program

```

-eo modul10-1.go > main
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var b_g, b_kg, sisa int
5     fmt.Println("Berat parsel (gram): ")
6     fmt.Scanln(&b_g)
7     b_kg = b_g / 1000
8     sisa = b_g % 1000
9     fmt.Println("Detail berat:", b_kg, "kg +", sisa, "gr")
10    if b_kg > 10 {
11        sisa = 0
12        fmt.Println("Total biaya: Rp.", b_kg*10000 + sisa)
13    } else if sisa >= 500 {
14        fmt.Println("Detail biaya: Rp.", b_kg*10000, "+ Rp.", sisa*5)
15        fmt.Println("Total biaya: Rp.", b_kg*10000 + sisa*5)
16    } else {
17        fmt.Println("Detail biaya: Rp.", b_kg*10000, "+ Rp.", sisa*15)
18        fmt.Println("Total biaya: Rp.", b_kg*10000 + sisa*15)
19    }
20 }

```

PROBLEMS 22 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```

Detail berat: 8 kg + 500 gr
Detail biaya: Rp. 80000 + Rp. 2500
Total biaya: Rp. 82500
PS C:\Users\LENOVO\.tes> go run "c:\User
Berat parsel (gram): 9250
Detail berat: 9 kg + 250 gr
Detail biaya: Rp. 90000 + Rp. 3750
Total biaya: Rp. 93750
PS C:\Users\LENOVO\.tes> go run "c:\User
Berat parsel (gram): 11750
Detail berat: 11 kg + 750 gr
Total biaya: Rp. 110000

```

File Edit View Aa ⚡ ⌂ ⚙

Nama: Dyah Imansari
Nim: 109082500130
Kelas: S1IF-13-02

Ln 3, Col 18 | 55 character| Plain t | 100% | Wind | UTF-8

Deskripsi program

Program BiayaPos untuk menghitung biaya pengiriman berdasarkan berat parsel dengan beberapa ketentuan. Program ini menggunakan struktur if-else untuk menghitung biaya pengiriman parsel berdasarkan berat dalam gram. Berat diubah menjadi satuan kilogram dan sisa gram, lalu ditampilkan secara terpisah. Jika berat lebih dari 10 kg, maka sisa gram diabaikan dan biaya dihitung langsung dari total kilogram dikali Rp10.000. Jika berat 10 kg atau kurang dan sisa gram ≥ 500 , maka biaya tambahan dihitung sebesar Rp5 per gram. Sebaliknya, jika sisa gram < 500 , maka biaya tambahan dikenakan Rp15 per gram. Total biaya ditampilkan dengan rincian perhitungan sesuai kondisi yang terpenuhi.

2. Tugas 2

Source Code pada Soal

```

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)
```

Perbaikan 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 pada Soal

```
-o tes4.go > main
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var nam float64
5     var nmk string
6     fmt.Println("Nilai akhir mata kuliah: ")
7     fmt.Scan(&nam)
8     if nam > 80 {
9         nam = "A"
10    }
11    if nam > 72.5 {
12        nam = "AB"
13    }
14    if nam > 65 {
15        nam = "B"
16    }
17    if nam > 57.5 {
18        nam = "BC"
19    }
20    if nam > 50 {
21        nam = "C"
22    }
23    if nam > 40 {
24        nam = "D"
25    } else if nam <= 40 {
26        nam = "E"
27    }
28    fmt.Println("Nilai mata kuliah: ", nmk)
29 }
```

```
salah.go:2:8: curly quotation mark `''` (use neutral ``)
PS C:\Users\LENOVO\.tes> go run "c:\Users\LENOVO\.tes\salah.go"
salah.go:2:8: curly quotation mark `''` (use neutral ``)
PS C:\Users\LENOVO\.tes> go run "c:\Users\LENOVO\.tes\salah.go"
# command-line-arguments
.\salah.go:9:8: cannot use "A" (untyped string constant) as float64 value in assignment
.\salah.go:12:8: cannot use "AB" (untyped string constant) as float64 value in assignment
.\salah.go:15:8: cannot use "B" (untyped string constant) as float64 value in assignment
.\salah.go:18:8: cannot use "BC" (untyped string constant) as float64 value in assignment
.\salah.go:21:8: cannot use "C" (untyped string constant) as float64 value in assignment
.\salah.go:24:8: cannot use "D" (untyped string constant) as float64 value in assignment
.\salah.go:26:8: cannot use "E" (untyped string constant) as float64 value in assignment
PS C:\Users\LENOVO\.tes> 
```

Ln 2, Col 13

Screenshot Perbaikan Program

```

modul10-2.go > main
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var nam float64
5     var nmk string
6     fmt.Println("Nilai akhir mata kuliah: ")
7     fmt.Scan(&nam)
8     if nam > 80 {
9         nmk = "A"
10    } else if nam > 72.5 {
11        nmk = "AB"
12    } else if nam > 65 {
13        nmk = "B"
14    } else if nam > 57.5 {
15        nmk = "BC"
16    } else if nam > 50 {
17        nmk = "C"
18    } else if nam > 40 {
19        nmk = "D"
20    } else {
21        nmk = "E"
22    }
23    fmt.Println("Nilai mata kuliah:", nmk)
24 }

```

PROBLEMS 14 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```

Nilai akhir mata kuliah: 93.5
Nilai mata kuliah: A
PS C:\Users\LENOVO\.tes> go run "c:\Users\LENOV
Nilai akhir mata kuliah: 70.6
Nilai mata kuliah: B
PS C:\Users\LENOVO\.tes> go run "c:\Users\LENOV
Nilai akhir mata kuliah: 49.5
Nilai mata kuliah: D

```

File Edit View Aa ⚡ ☰ 🔍

Nama: Dyah Imansari
Nim: 109082500130
Kelas: S1IF-13-02

Ln 3, Col 18 | 55 character| Plain t | 100% | Wind | UTF-8

Deskripsi program

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

Jawab: Jika diberi berapapun nilai nam maka keluaran dari program tersebut akan error. Eksekusi program tersebut tidak sesuai spesifikasi soal karena penilaian nilai mata kuliah yang berupa huruf adalah nilai nmk (Nilai Mata Kuliah) bukan nam (Nilai Akhir Mata Kuliah).

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

Jawab:

1. Program salah dalam menuliskan penilaian yang berupa huruf, nmk ditulis nam. Ini akan membuat program error karena selain tidak sesuai dengan spesifikasi soal, string nmk juga tidak dapat dieksekusi. Seharusnya, dalam penilaian yang berupa huruf ditulis nmk, bukan nam (seharusnya nmk = "A" bukan nam = "D")
2. Program pada soal menggunakan tanda petik yang salah (curly quotation), tanda petik yang salah akan memengaruhi keseluruhan program sehingga menghasilkan keluaran error. Seharusnya program menggunakan tanda petik netral (""). (**ini sebenarnya hanya perbedaan font**)

3. Program mengalami kesalahan dalam penggunaan struktur pengkondisionan *if-else*. Dalam program, *if* digunakan berulang kali dari awal hingga sebelum *else* dan pada *else* ditulis *if* lagi. Ini akan membuat program error karena tidak sesuai dengan aturan logika pengkondisionan *if-else*. Seharusnya, cukup gunakan *if* untuk kondisi pertama, lalu lanjutkan dengan *else if* untuk kondisi tambahan, dan tutup dengan *else* untuk kondisi yang tidak memenuhi semua syarat sebelumnya.
 4. Pada `fmt.Println("Nilai mata kuliah:", nmk)`, nmk dipanggil, tapi nmk tidak akan diisi karena semua tugas dilakukan ke nam. Akibatnya, output akan kosong atau tidak sesuai. Seharusnya, variabel yang dicetak (nmk) sudah diisi dengan nilai yang sesuai.
- c. Perbaiki program tersebut! Ujilah dengan masukan: 93.5; 70.6; dan 49.5. Seharusnya keluaran yang diperoleh adalah 'A', 'B', dan 'D'.
- Jawab:** Perbaikan program menghasilkan keluaran yang sesuai, 93.5 menghasilkan nmk = A, 70.6 menghasilkan nmk = B, dan 49.5 menghasilkan nmk = D.

5. Tugas 3

Source code

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var b, i int
    var p bool = true
    fmt.Print("Masukkan bilangan bulat: ")
    fmt.Scan(&b)
    fmt.Print("Faktor: ")
    for i = 1; i <= b; i++ {
        if b%i == 0 {
            fmt.Print(i, " ")
            if i != 1 && i != b {
                p = false
            }
        }
    }
    fmt.Println()
    fmt.Println("Prima:", p)
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a code editor interface with a dark theme. On the left is the code file `modul10-3.go`. The code defines a package `main` with a `main()` function. It prompts the user for a number and prints its factors. If no factors other than 1 and the number itself are found, it prints "Prima: true". The terminal tab at the bottom shows the execution of the program with two test cases: one where the input is 12 (factors 1, 2, 3, 4, 6, 12) and one where the input is 7 (factors 1, 7). A floating window displays student information: Nama: Dyah Imansari, Nim: 109082500130, Kelas: S1IF-13-02.

```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var b, i int
5     var p bool = true
6     fmt.Print("Masukkan bilangan bulat: ")
7     fmt.Scan(&b)
8     fmt.Print("Faktor: ")
9     for i = 1; i <= b; i++ {
10         if b%i == 0 {
11             fmt.Print(i, " ")
12             if i != 1 && i != b {
13                 p = false
14             }
15         }
16     }
17     fmt.Println()
18     fmt.Println("Prima:", p)
19 }
```

PROBLEMS 22 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\LENOVO\tes> go run "c:\Users\LENOVO\tes"
Masukkan bilangan bulat: 12
Faktor: 1 2 3 4 6 12
Prima: false
PS C:\Users\LENOVO\tes> go run "c:\Users\LENOVO\tes"
Masukkan bilangan bulat: 7
Faktor: 1 7
Prima: true
PS C:\Users\LENOVO\tes>
```

Nama: Dyah Imansari
Nim: 109082500130
Kelas: S1IF-13-02

Ln 3, Col 18 | 55 character| Plain t | 100% | Wind | UTF-8

Deskripsi program

Program ini dibuat untuk mengidentifikasi faktor-faktor dari suatu bilangan bulat dan menentukan apakah bilangan tersebut merupakan bilangan prima. Setelah memasukkan sebuah bilangan bulat lebih dari 1, program akan melakukan iterasi dari angka 1 hingga bilangan tersebut. Setiap angka yang dapat membagi habis bilangan utama akan dicetak sebagai faktor. Selama proses ini, program juga memeriksa apakah terdapat faktor selain angka 1 dan bilangan itu sendiri. Jika ditemukan, maka bilangan tersebut bukan bilangan prima. Jika bilangan itu merupakan bilangan prima maka akan mencetak true.