

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL 10

ELSE IF



Disusun oleh:

Mohamad Naufal Mubarak

109082500128

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 ktp bool


    fmt.Print("Masukan Usia : ")

    fmt.Scan(&usia)

    fmt.Print("Bisa buat Ktp atau tidak? ")

    fmt.Scan(&ktp)


    if usia >= 17 && ktp {

        fmt.Print("Bisa buat ktp")

    }else{

        fmt.Print("Belum bisa buat ktp")

    }

}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a VS Code editor window titled "PRAKTIKUM-ALPRO1 - Latihan". The Explorer sidebar on the left shows a project structure with files like `guided1.go`, `guided2.go`, `guided3.go`, `main1.go`, `main2.go`, `main3.go`, `if1`, `if2`, `if3`, `if guided`, `guidedif1.go`, `guided2`, `guided2.go`, `if guided 3`, `guided3.go`, `latihan`, `UIJIAN 1`, `main11.go`, `main22.go`, `UIJIAN 3`, and `main33.go`. The main editor displays the code for `guided1.go`:

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var usia int
7     var ktp bool
8
9     fmt.Print("Masukan Usia : ")
10    fmt.Scan(&usia)
11    fmt.Print("Bisa buat Ktp atau tidak? ")
12    fmt.Scan(&ktp)
13
14    if usia >= 17 && ktp {
15        fmt.Print("Bisa buat ktp")
16    }else{
17        fmt.Print("Belum bisa buat ktp")
18    }
19 }
```

The TERMINAL panel at the bottom shows the execution output:

```
PS C:\Users\muham\OneDrive\Documents\KULIAH\PRAKTIKUM-ALPRO1 - Latihan> go run "c:\Users\muham\idid1.go"
Masukan Usia : 17
Bisa buat Ktp atau tidak? true
PS C:\Users\muham\OneDrive\Documents\KULIAH\PRAKTIKUM-ALPRO1 - Latihan> go run "c:\Users\muham\idid1.go"
Masukan Usia : 20
Bisa buat Ktp atau tidak? false
Belum bisa buat ktp
PS C:\Users\muham\OneDrive\Documents\KULIAH\PRAKTIKUM-ALPRO1 - Latihan>
```

A small dialog box is also visible, showing the user's name and ID:

```
Nama : Mohamad Naufal Mubarak
Nim : 109082500128
```

Deskripsi program

Program tersebut berfungsi untuk menentukan seseorang dapat membuat KTP atau tidak berdasarkan usia dan kondisi kepemilikan KTP. Pengguna memasukkan usia dan jawaban benar atau salah. Jika usia 17 tahun ke atas dan bernilai benar, maka program menampilkan bahwa pengguna dapat membuat KTP; jika tidak, program menyatakan belum dapat membuat KTP. Program ini menggunakan percabangan if-else untuk memproses keputusan tersebut.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x rune
    var huruf, vKecil, vBesar bool
    fmt.Scanf("%c", &x)

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

    vKecil = x == 'a' || x == 'i' || x == 'u' || x == 'e'
    || x == 'o'

    vBesar = x == 'A' || x == 'I' || x == 'U' || x == 'E'
    || x == 'O'

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

Screenshoot program

```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var x rune
5     var huruf, vKecil, vBesar bool
6     fmt.Scanf("%c", &x)
7
8     huruf = (x >= 'a' && x <= 'z') || (x >= 'A' && x <= 'Z')
9     vKecil = x == 'a' || x == 'i' || x == 'u' || x == 'e' || x == 'o'
10    vBesar = x == 'A' || x == 'I' || x == 'U' || x == 'E' || x == 'O'
11
12    if huruf && (vKecil || vBesar) {
13        fmt.Println("vokal")
14    } else if huruf && !(vKecil || vBesar) {
15        fmt.Println("konsonan")
16    } else {
17        fmt.Println("bukan huruf")
18    }
19 }
```

Terminal output:

```
guided2.go
A
vokal
PS C:\Users\muham\OneDrive\Documents\KULIAH\PRAKTIKUM-ALPRO1 - Latihan> go run ".\guided2.go"
```

Deskripsi program

Program tersebut berfungsi untuk menentukan apakah karakter yang dimasukkan merupakan huruf vokal, huruf konsonan, atau bukan huruf. Program memeriksa terlebih dahulu apakah input termasuk dalam rentang huruf alfabet. Jika merupakan huruf dan termasuk A, I, U, E, atau O, maka ditampilkan sebagai vokal. Jika huruf namun bukan vokal, program mengategorikannya sebagai konsonan. Jika tidak memenuhi keduanya, program menyatakan bahwa karakter tersebut bukan huruf.

Guided 3

Source Code

```
package main

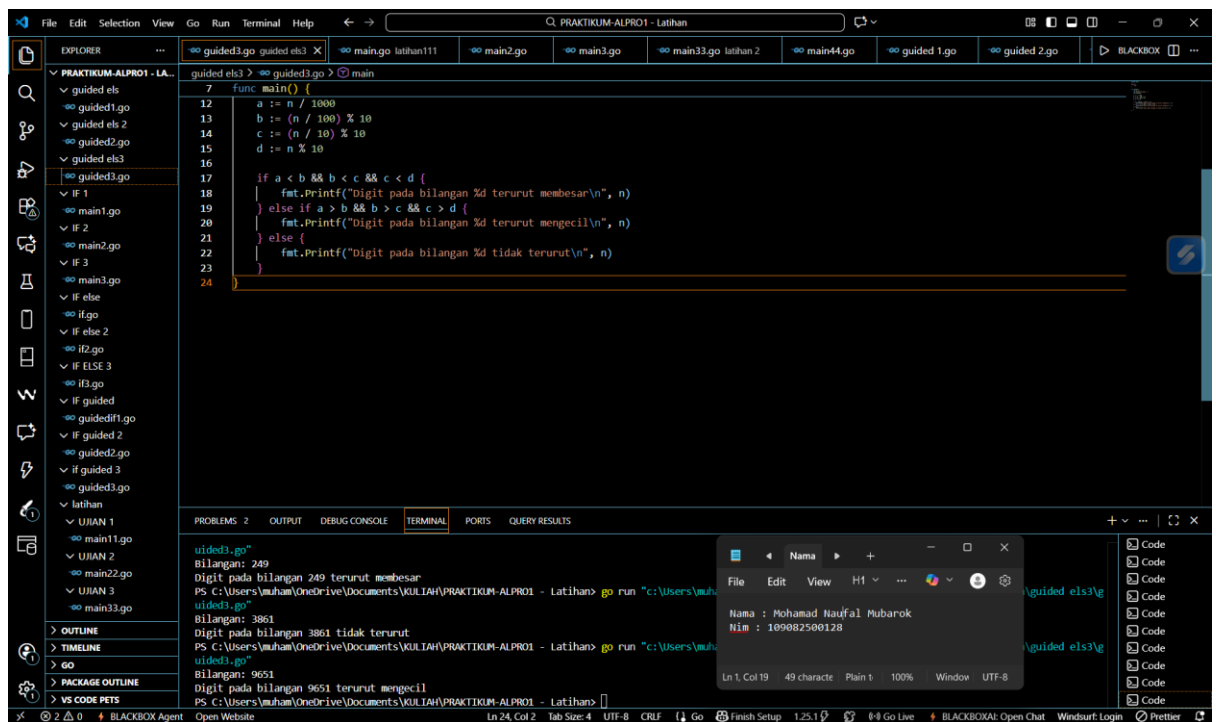
import (
    "fmt"
)

func main() {
    var n int
    fmt.Print("Bilangan: ")
    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.Printf("Digit pada bilangan %d terurut\n", n)
    } else if a > b && b > c && c > d {
        fmt.Printf("Digit pada bilangan %d terurut\n", n)
    } else {
        fmt.Printf("Digit pada bilangan %d tidak terurut\n",
n)
    }
}
```

Screenshoot program



The screenshot shows a Visual Studio Code editor window with a Go file named `guided3.go` open. The code defines a `main` function that takes an integer `n` and checks if its four digits are in descending order. The digits are extracted using integer division and modulo operations. The program then uses `fmt.Printf` to output the result for each digit.

```
7 func main() {  
12     a := n / 1000  
13     b := (n / 100) % 10  
14     c := (n / 10) % 10  
15     d := n % 10  
16  
17     if a < b && b < c && c < d {  
18         fmt.Printf("Digit pada bilangan %d terurut membesar\n", n)  
19     } else if a > b && b > c && c > d {  
20         fmt.Printf("Digit pada bilangan %d terurut mengecil\n", n)  
21     } else {  
22         fmt.Printf("Digit pada bilangan %d tidak terurut\n", n)  
23     }  
24 }
```

The terminal output shows the program being run with three different inputs: 249, 3861, and 9651. The results are as follows:

```
guided3.go  
Bilangan: 249  
Digit pada bilangan 249 terurut membesar  
PS C:\Users\muham\OneDrive\Documents\KULIAH\PRAKTIKUM-ALPRO1 - Latihan> go run "c:\Users\muham\OneDrive\Documents\KULIAH\PRAKTIKUM-ALPRO1 - Latihan\guided3.go"  
Bilangan: 3861  
Digit pada bilangan 3861 tidak terurut  
PS C:\Users\muham\OneDrive\Documents\KULIAH\PRAKTIKUM-ALPRO1 - Latihan> go run "c:\Users\muham\OneDrive\Documents\KULIAH\PRAKTIKUM-ALPRO1 - Latihan\guided3.go"  
Bilangan: 9651  
Digit pada bilangan 9651 terurut mengecil  
PS C:\Users\muham\OneDrive\Documents\KULIAH\PRAKTIKUM-ALPRO1 - Latihan>
```

Deskripsi program

Program tersebut berfungsi untuk menentukan apakah susunan digit pada suatu bilangan empat angka berada dalam kondisi terurut. Bilangan dipisahkan menjadi empat digit, kemudian dibandingkan satu per satu. Jika digit tersusun menaik atau menurun secara konsisten, program menampilkan bahwa bilangan tersebut terurut. Namun apabila tidak memenuhi kedua kondisi tersebut, program menyatakan bahwa digit bilangan 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 kg > 10 {
        biayaSisa = 0
    } else {
        if sisa >= 500 {
            biayaSisa = sisa * 5
        } else {
            biayaSisa = sisa * 15
        }
    }
}
```



```
    }

}

total := biayaKG + biayaSisa

fmt.Printf("Detail berat: %d kg + %d gr\n", kg, sisa)
fmt.Printf("Detail biaya: Rp. %d + Rp. %d\n", biayaKG,
biayaSisa)

fmt.Printf("Total biaya: Rp. %d\n", total)
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go IDE with a project named 'PRAKTIKUM-ALPRO1 - Latihan'. The main file, 'if.go', contains the following Go code:

```
7 func main() {
11     kg := berat / 1000
12     sisa := berat % 1000
13     biayakg := kg * 10000
14
15     var biayaSisa int
16     if kg > 10 {
17         biayaSisa = 0
18     } else {
19         if sisa >= 500 {
20             biayaSisa = sisa * 5
21         } else {
22             biayaSisa = sisa * 15
23         }
24     }
25
26     total := biayakg + biayaSisa
27
28     fmt.Printf("Detail berat: %d kg + %d gr\n", kg, sisa)
29     fmt.Printf("Detail biaya: Rp. %d + Rp. %d\n", biayakg, biayaSisa)
30     fmt.Printf("Total biaya: Rp. %d\n", total)
31 }
32
33
34
```

The terminal output shows the results of running the program with a weight of 8500 grams:

```
PS C:\Users\muham\OneDrive\Documents\KULIAH\PRAKTIKUM-ALPRO1 - Latihan> go run "c:\Users\muham\OneDrive\Documents\KULIAH\PRAKTIKUM-ALPRO1 - Latihan\if.go"
Detail berat: 8 kg + 500 gr
Detail biaya: Rp. 80000 + Rp. 2500
Total biaya: Rp. 82500
```

A small dialog box is also visible, displaying the user's name and NIM:

```
Nama : Mohamad Naufal Mubarak
Nim : 109082500128
```

Deskripsi program

Program tersebut digunakan untuk menghitung total biaya pengiriman barang berdasarkan berat dalam gram. Berat diubah menjadi satuan kilogram dan sisa gram, kemudian biaya dihitung dengan tarif tertentu per kilogram dan tarif tambahan untuk sisa berat. Jika sisa berat lebih besar dari 500 gram, dikenakan biaya lebih tinggi dibandingkan sisa yang lebih kecil. Hasil akhirnya menampilkan rincian berat, biaya per kilogram, biaya sisa, dan total biaya yang harus dibayar.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

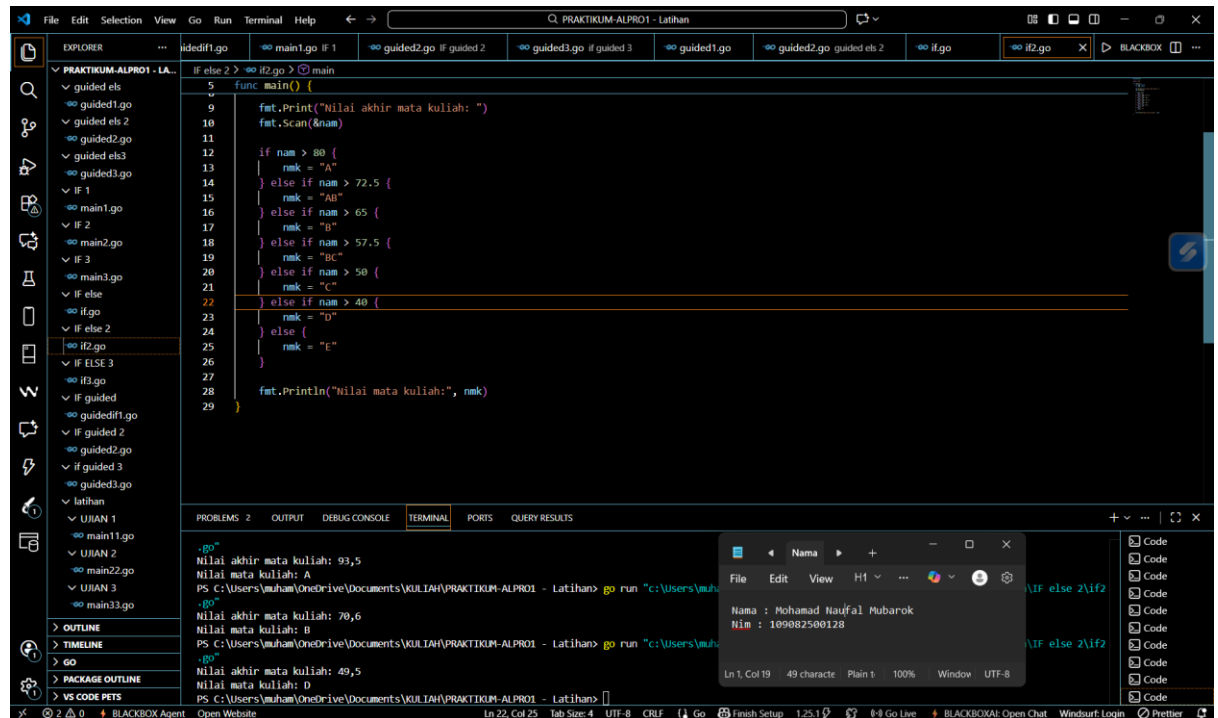
func main() {
    var nam float64
    var nmk string

    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 {
        nmk = "E"
    }

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

Screenshoot program



Deskripsi program

- Jika **nam** diberikan adalah 80.1, apa keluaran dari program tersebut? Apakah eksekusi program tersebut sesuai spesifikasi soal?
- Apa saja kesalahan dari program tersebut? Mengapa demikian? Jelaskan alur program seharusnya!
- Perbaiki program tersebut! Ujilah dengan masukan: 93.5; 70.6; dan 49.5. Seharusnya keluaran yang diperoleh adalah 'A', 'B', dan 'D'.

Jawaban

- Keluarannya AB dan tidak sesuai soal. Karena $nam > 80$ kecuali $nam \leq 80$ nilainya A
- Program pada gambar menggunakan seluruh kondisi dengan if terpisah, sehingga setiap kondisi tetap diperiksa meskipun kondisi sebelumnya telah terpenuhi. Akibatnya, nilai huruf yang sudah benar tertimpa oleh kondisi berikutnya, hingga menghasilkan keluaran yang salah.

Alur yang benar adalah menggunakan struktur if – else if – else, agar ketika satu kondisi terpenuhi, kondisi lainnya tidak diperiksa lagi sehingga hasil tetap konsisten.

- Jawaban c sudah ada di atas pada gambar(pict)

1. Tugas 3

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
)

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

    fmt.Print("Faktor: ")

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

    isPrima := (faktorCount == 2)

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

Screenshoot program

The screenshot shows a Go IDE with a file explorer on the left, a code editor in the center, and a terminal at the bottom. The code editor displays a Go program that takes an integer input, calculates its factors, and checks if it is a prime number. The terminal shows the output of the program for the input 12.

```
4 | "fmt"
5 |
6 |
7 | func main() {
8 |     var b int
9 |     fmt.Print("Bilangan: ")
10 |    fmt.Scan(&b)
11 |
12 |    fmt.Print("Faktor: ")
13 |
14 |    faktorCount := 0
15 |    for i := 1; i <= b; i++ {
16 |        if b%i == 0 {
17 |            fmt.Print(i, " ")
18 |            faktorCount++
19 |        }
20 |    }
21 |    fmt.Println()
22 |
23 |    isPrima := (faktorCount == 2)
24 |
25 |    fmt.Println("Prima:", isPrima)
26 | }
```

Terminal Output:

```
PS C:\Users\muham\OneDrive\Documents\KULIAH\PRAKTIKUM-ALPRO1 - Latihan> go run "c:\Users\muham\OneDrive\Documents\KULIAH\PRAKTIKUM-ALPRO1 - Latihan\main.go"
Bilangan: 12
Faktor: 1 2 3 4 6 12
Prima: false
PS C:\Users\muham\OneDrive\Documents\KULIAH\PRAKTIKUM-ALPRO1 - Latihan> go run "c:\Users\muham\OneDrive\Documents\KULIAH\PRAKTIKUM-ALPRO1 - Latihan\main.go"
Bilangan: 7
Faktor: 1 7
Prima: true
PS C:\Users\muham\OneDrive\Documents\KULIAH\PRAKTIKUM-ALPRO1 - Latihan>
```

Deskripsi program

Program tersebut digunakan untuk menampilkan faktor-faktor dari suatu bilangan dan menentukan apakah bilangan tersebut merupakan bilangan prima. Program melakukan perulangan dari 1 hingga nilai bilangan dan menghitung berapa banyak angka yang dapat membaginya secara tepat. Jika jumlah faktor yang ditemukan sama dengan dua, maka bilangan tersebut dinyatakan sebagai bilangan prima. Jika lebih dari dua, bilangan tersebut bukan prima.