

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL [No.10]

ELSE IF



Disusun oleh:

Rayhan Ahza Widyamukti

109082500210

S1IF-13-02

Asisten Praktikum

Adithana dharma putra

Alfin Ilham Berlianto

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2025

LATIHAN KELAS – GUIDED

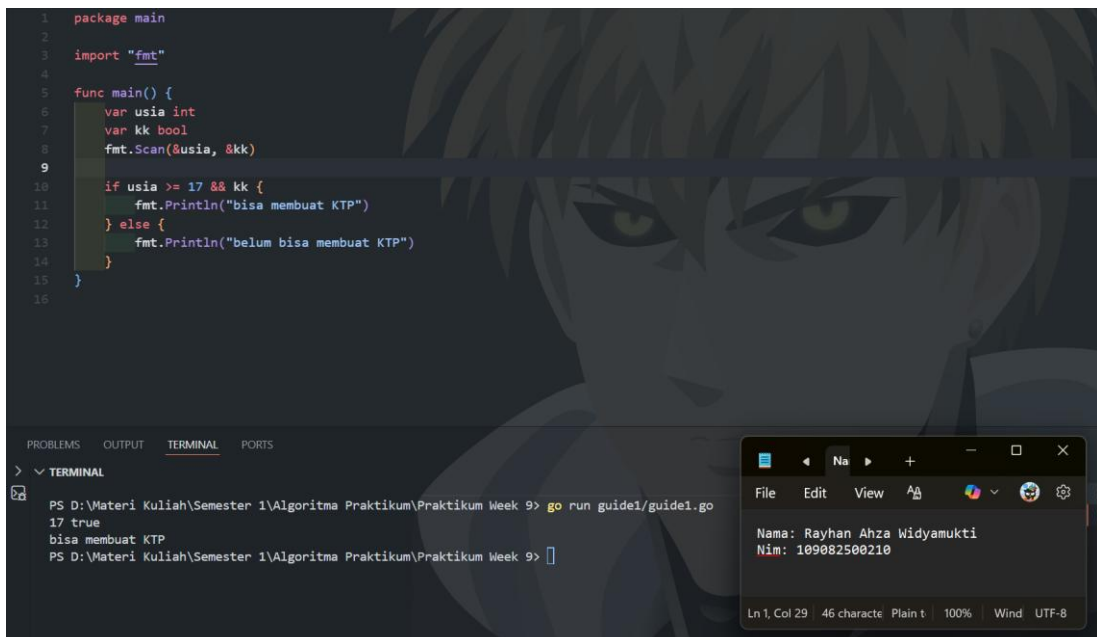
1. Guided 1 Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var usia int
    var kk bool
    fmt.Scan(&usia, &kk)
    if usia >= 17 && kk {
        fmt.Println("bisa membuat KTP")
    } else {
        fmt.Println("belum bisa membuat KTP")
    }
}
```

Screenshoot program




```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var usia int
7     var kk bool
8     fmt.Scan(&usia, &kk)
9
10    if usia >= 17 && kk {
11        fmt.Println("bisa membuat KTP")
12    } else {
13        fmt.Println("belum bisa membuat KTP")
14    }
15 }
16
```

PROBLEMS OUTPUT TERMINAL PORTS

> ▼ TERMINAL

PS D:\Materi Kuliah\Semester 1\Algoritma Praktikum\Praktikum Week 9> go run guidel/guidel.go
17 true
bisa membuat KTP
PS D:\Materi Kuliah\Semester 1\Algoritma Praktikum\Praktikum Week 9> █

File Edit View  Settings

Nama: Rayhan Ahza Widyamukti
Nim: 109082500210

Ln 1, Col 29 46 character Plain text 100% Windows UTF-8

Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menentukan apakah seseorang dapat membuat KTP berdasarkan dua input, yaitu usia dan status kepemilikan Kartu Keluarga (KK). Program membaca usia sebagai bilangan bulat dan status KK sebagai nilai boolean (true atau false). Setelah menerima input, program memeriksa apakah usia pengguna minimal 17 tahun dan apakah ia memiliki KK. Jika kedua syarat tersebut terpenuhi, program menampilkan pesan bahwa pengguna dapat membuat KTP; namun jika salah satu atau kedua syarat tidak terpenuhi, program menampilkan bahwa pengguna belum dapat membuat KTP.

2. Guided 2

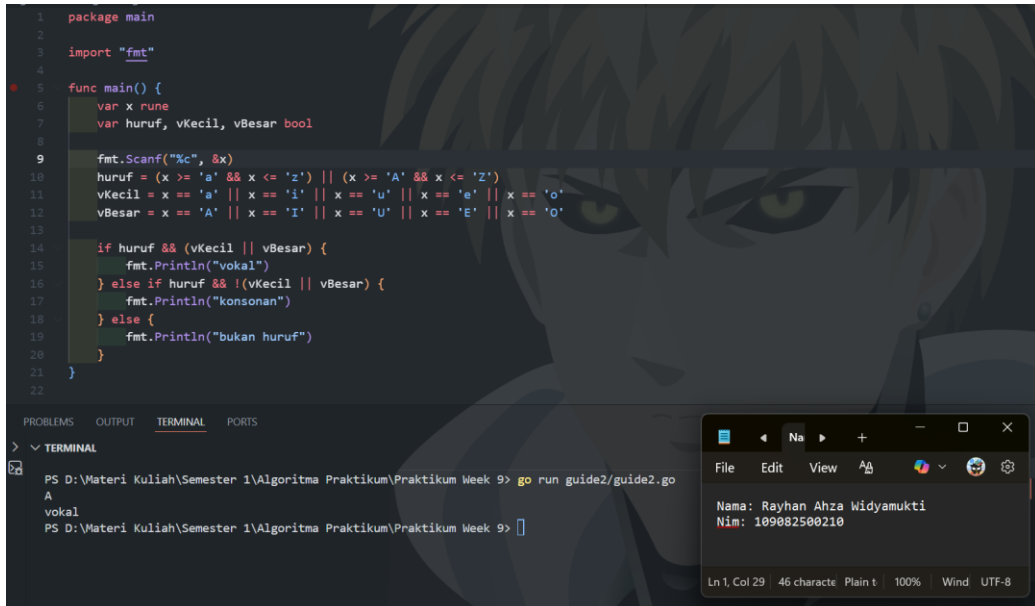
Source Code

```
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



The screenshot shows a Go program in a code editor and its execution in a terminal. The program is a simple character classifier. The code is as follows:

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var x rune
7     var huruf, vKecil, vBesar bool
8
9     fmt.Scanf("%c", &x)
10    huruf = (x >= 'a' && x <= 'z') || (x >= 'A' && x <= 'Z')
11    vKecil = x == 'a' || x == 'i' || x == 'u' || x == 'e' || x == 'o'
12    vBesar = x == 'A' || x == 'I' || x == 'U' || x == 'E' || x == 'O'
13
14    if huruf && (vKecil || vBesar) {
15        fmt.Println("vokal")
16    } else if huruf && !(vKecil || vBesar) {
17        fmt.Println("konsonan")
18    } else {
19        fmt.Println("bukan huruf")
20    }
21 }
22
```

The terminal shows the execution of the program. The user enters 'A' and the program outputs 'vokal'.

```
PS D:\Materi Kuliah\Semester 1\Algoritma Praktikum\Praktikum Week 9> go run guide2/guide2.go
A
vokal
PS D:\Materi Kuliah\Semester 1\Algoritma Praktikum\Praktikum Week 9>
```

A small window in the bottom right corner displays the user's name and ID number:

```
Nama: Rayhan Ahza Widyamukti
Nim: 109082500210
```

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menentukan apakah sebuah karakter yang diinput oleh pengguna merupakan huruf vokal, konsonan, atau bukan huruf. Program membaca satu karakter dan memeriksa terlebih dahulu apakah karakter tersebut termasuk huruf alfabet, baik huruf kecil maupun huruf besar. Setelah itu, karakter dicek apakah termasuk salah satu huruf vokal ('a', 'i', 'u', 'e', 'o' atau versi besar 'A', 'I', 'U', 'E', 'O'). Jika karakter tersebut huruf dan merupakan vokal, program menampilkan "vokal"; jika karakter tersebut huruf tetapi bukan vokal, maka program menampilkan "konsonan"; sedangkan jika karakter bukan huruf, program memberikan output "bukan huruf".

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan, d1, d2, d3, d4 int
    var teks string

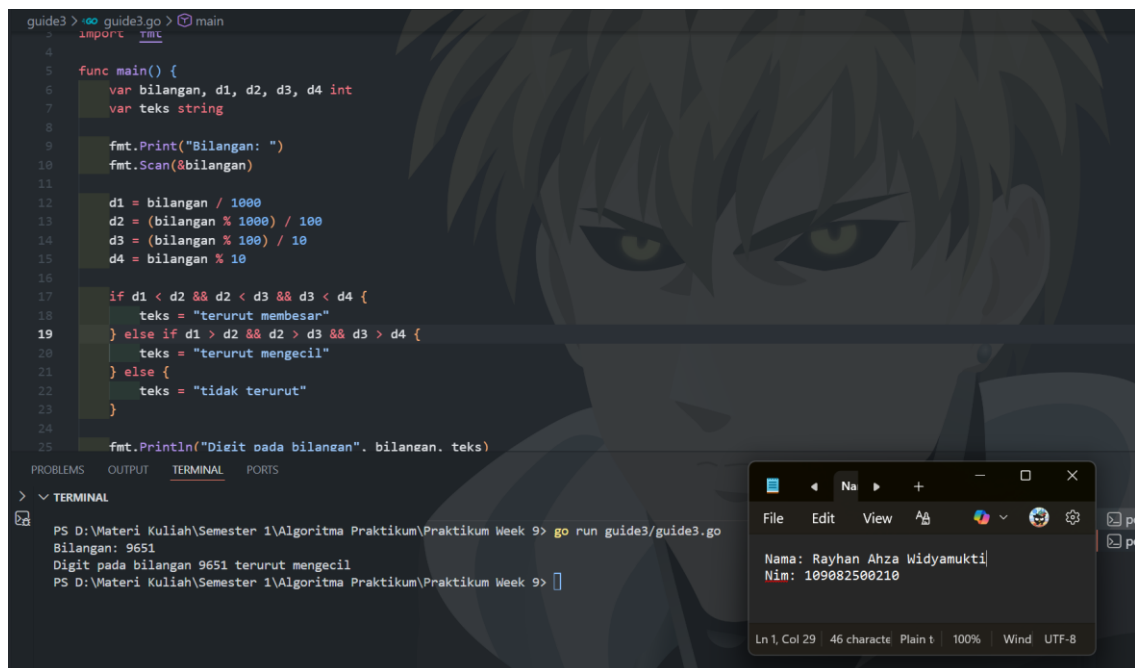
    fmt.Print("Bilangan: ")
    fmt.Scan(&bilangan)

    d1 = bilangan / 1000
    d2 = (bilangan % 1000) / 100
    d3 = (bilangan % 100) / 10
    d4 = bilangan % 10

    if d1 < d2 && d2 < d3 && d3 < d4 {
        teks = "terurut membesar"
    } else if d1 > d2 && d2 > d3 && d3 > d4 {
        teks = "terurut mengecil"
    } else {
        teks = "tidak terurut"
    }

    fmt.Println("Digit pada bilangan", bilangan, teks)
}
```

Screenshoot program



```
guide3 > go guide3.go > main
import fmt

func main() {
    var bilangan, d1, d2, d3, d4 int
    var teks string

    fmt.Print("Bilangan: ")
    fmt.Scan(&bilangan)

    d1 = bilangan / 1000
    d2 = (bilangan % 1000) / 100
    d3 = (bilangan % 100) / 10
    d4 = bilangan % 10

    if d1 < d2 && d2 < d3 && d3 < d4 {
        teks = "terurut membesar"
    } else if d1 > d2 && d2 > d3 && d3 > d4 {
        teks = "terurut mengecil"
    } else {
        teks = "tidak terurut"
    }

    fmt.Println("Disit pada bilangan". bilangan. teks)
}

PROBLEMS OUTPUT TERMINAL PORTS
> TERMINAL
PS D:\Materi Kuliah\Semester 1\Algoritma Praktikum\Praktikum Week 9> go run guide3/guide3.go
Bilangan: 9651
Digit pada bilangan 9651 terurut mengecil
PS D:\Materi Kuliah\Semester 1\Algoritma Praktikum\Praktikum Week 9>
```

Deskripsi Program

Program ini membaca sebuah bilangan empat digit dari pengguna, kemudian memisahkan masing-masing digitnya, mulai dari ribuan (d1), ratusan (d2), puluhan (d3), hingga satuan (d4). Setelah digit-digit tersebut diperoleh, program memeriksa pola urutannya. Jika setiap digit dari kiri ke kanan bernilai semakin besar, program menyimpulkan bahwa bilangan tersebut “terurut membesar”. Jika setiap digit dari kiri ke kanan semakin kecil, maka bilangan tersebut “terurut mengecil”. Namun, jika pola kenaikan atau penurunan digit tidak konsisten, program menyatakan bahwa bilangan tersebut “tidak terurut”. Hasil pemeriksaan kemudian ditampilkan bersama bilangan yang diinput pengguna.

TUGAS

Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var berat int
    var kg int
    var sisa int
    var biayaKg int
    var biayaSisa int
    var total int

    fmt.Print("Berat parsel (gram): ")
    fmt.Scan(&berat)

    kg = berat / 1000
    sisa = berat % 1000

    biayaKg = kg * 10000

    if kg > 10 {
        biayaSisa = 0
    } else {
        if sisa >= 500 {
            biayaSisa = sisa * 5
        } else {
            biayaSisa = sisa * 15
        }
    }
}
```

```

    }

    }

    total = biayaKg + biayaSisa

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

    fmt.Println("Detail biaya: Rp.", biayaKg, "+ Rp.",
biayaSisa)

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

}

```

Screenshoot program

```

soal1 > go run soal1.go
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var berat int
7     var kg int
8     var sisa int
9     var biayaKg int
10    var biayaSisa int
11    var total int
12
13    fmt.Print("Berat parcel (gram): ")
14    fmt.Scan(&berat)
15
16    kg = berat / 1000
17    sisa = berat % 1000
18
19    biayaKg = kg * 10000
20
21    if kg > 10 {
22        biayaSisa = 0
23    }
24
25    total = biayaKg + biayaSisa
26
27    fmt.Println("Detail berat:", kg, "kg +", sisa, "gr")
28    fmt.Println("Detail biaya: Rp.", biayaKg, "+ Rp.", biayaSisa)
29    fmt.Println("Total biaya: Rp.", total)
30 }

```

PROBLEMS OUTPUT TERMINAL PORTS

PS D:\Materi Kuliah\Semester 1\Algoritma Praktikum\Praktikum Week 9> go run soal1/soal1.go

```

Berat parcel (gram): 8500
Detail berat: 8 kg + 500 gr
Detail biaya: Rp. 80000 + Rp. 2500
Total biaya: Rp. 82500
PS D:\Materi Kuliah\Semester 1\Algoritma Praktikum\Praktikum Week 9>

```

Na

File Edit View A+ 100% Wind UTF-8

Nama: Rayhan Ahza Widyamukti
Nim: 109082500210

Ln 1, Col 29 46 character Plain t 100% Wind UTF-8

Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung biaya pengiriman parcel berdasarkan berat dalam gram yang dimasukkan pengguna. Setelah membaca berat, program memisahkannya menjadi satuan kilogram dan sisa gram. Setiap kilogram dikenai biaya tetap sebesar Rp10.000. Untuk sisa gram, jika total kilogram lebih dari 10 maka tidak ada biaya tambahan, tetapi jika tidak, sisa yang ≥ 500 gram dihitung Rp5 per gram, sedangkan sisa di bawah 500 gram dihitung Rp15 per gram. Setelah semua komponen

dihitung, program menjumlahkan biaya kilogram dan biaya sisa untuk mendapatkan total biaya, lalu menampilkan rincian berat, rincian biaya, serta total biaya yang harus dibayar.

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

```

5 func main() {
6     var nam float64
7     var nmk string
8
9     fmt.Print("Nilai akhir mata kuliah: ")
10    fmt.Scan(&nam)
11
12    if nam > 80 {
13        nmk = "A"
14    } else if nam > 72.5 {
15        nmk = "AB"
16    } else if nam > 65 {
17        nmk = "B"
18    } else if nam > 57.5 {
19        nmk = "BC"
20    } else if nam > 50 {
21        nmk = "C"
22    } else if nam > 40 {
23        nmk = "D"
24    } else {
25        nmk = "E"
26    }

```

PROBLEMS OUTPUT **TERMINAL** PORTS

PS D:\Materi Kuliah\Semester 1\Algoritma Praktikum\Praktikum Week 9> go run soal2/soal2.go
Nilai akhir mata kuliah: 74
Nilai mata kuliah: AB
PS D:\Materi Kuliah\Semester 1\Algoritma Praktikum\Praktikum Week 9>

File Edit View Na + - □ ×

Nama: Rayhan Ahza Widyamukti
Nim: 109082500210

Ln 1, Col 29 | 46 character | Plain text | 100% | Window UTF-8

Deskripsi program

- A. Jika nilai `nam = 80.1`, program akan mengevaluasi kondisi `nam > 80` dan karena `80.1` memang lebih besar dari `80`, program langsung memberikan nilai huruf "A" tanpa memeriksa kondisi lain. Output yang dihasilkan adalah Nilai mata kuliah: A, dan hasil ini sudah sesuai dengan spesifikasi karena nilai di atas `80` memang seharusnya dikategorikan sebagai A.
- B. Kesalahan utama pada program awal adalah penggunaan banyak pernyataan if terpisah tanpa `else if`, sehingga beberapa kondisi dapat dieksekusi secara bersamaan dan nilai huruf dapat ditimpa oleh kondisi lain yang juga bernilai benar. Selain itu terdapat salah ketik pada ekspresi (`nam <= 40`) yang seharusnya ditempatkan sebagai bagian dari struktur `else if`, bukan menjadi syarat tambahan

setelah `nam > 40`. Alur program yang benar untuk kasus seperti ini adalah menggunakan rangkaian `if → else if → else` agar hanya satu kategori nilai yang dipilih berdasarkan kondisi pertama yang memenuhi.

- C. Program diperbaiki dengan mengganti seluruh rangkaian `if` terpisah menjadi struktur berurutan `if – else if – else`, sehingga nilai hanya jatuh pada satu kategori saja. Ketika diuji dengan nilai 93.5, 70.6, dan 49.5, program yang benar menghasilkan berturut-turut 'A', 'B', dan 'D', sesuai dengan interval nilai yang ditentukan, yaitu lebih dari 80 untuk A, lebih dari 65 untuk B, dan lebih dari 40 untuk D.

Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var b int
    var i int
    var count int

    fmt.Print("Bilangan: ")
    fmt.Scan(&b)

    fmt.Print("Faktor: ")

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

    fmt.Println()
```

```

        if count == 2 {
            fmt.Println("Prima: true")
        } else {
            fmt.Println("Prima: false")
        }
    }
}

```

Screenshoot program

```

soal3 > go run soal3.go
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var b int
7     var i int
8     var count int
9
10    fmt.Print("Bilangan: ")
11    fmt.Scan(&b)
12
13    fmt.Print("Faktor: ")
14
15    count = 0
16    for i = 1; i <= b; i++ {
17        if b%i == 0 {
18            fmt.Print(i, " ")
19            count = count + 1
20        }
21    }
22 }

```

```

PS D:\Materi Kuliah\Semester 1\Algoritma Praktikum\Praktikum Week 9> go run soal3/soal3.go
Bilangan: 12
Faktor: 1 2 3 4 6 12
Prima: false
PS D:\Materi Kuliah\Semester 1\Algoritma Praktikum\Praktikum Week 9>

```

Nama: Rayhan Ahza Widyamukti
 Nim: 109082500210

Ln 1, Col 29 | 46 character | Plain text | 100% | Window | UTF-8

Deskripsi program

Program ini membaca sebuah bilangan integer dari pengguna, kemudian menampilkan semua faktor dari bilangan tersebut dengan cara melakukan iterasi dari 1 hingga bilangan itu sendiri dan mencetak setiap nilai yang membagi bilangan secara sempurna. Selama proses pencarian faktor, program juga menghitung berapa banyak faktor yang ditemukan. Setelah semua faktor ditampilkan, program memeriksa apakah jumlah faktor tersebut sama dengan dua, yaitu ciri dari bilangan prima yang hanya memiliki faktor 1 dan dirinya sendiri; jika benar, program menampilkan Prima: true, dan jika tidak, program menampilkan Prima: false.