

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA  
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 10**

**ELSE IF**



**Disusun oleh:**

**RAFI RAMADHAN**

**109082500140**

**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 punyaKK bool

    fmt.Scan(&usia)

    fmt.Scan(&punyaKK)

    if usia >= 17 && punyaKK {

        fmt.Println("bisa buat KTP")

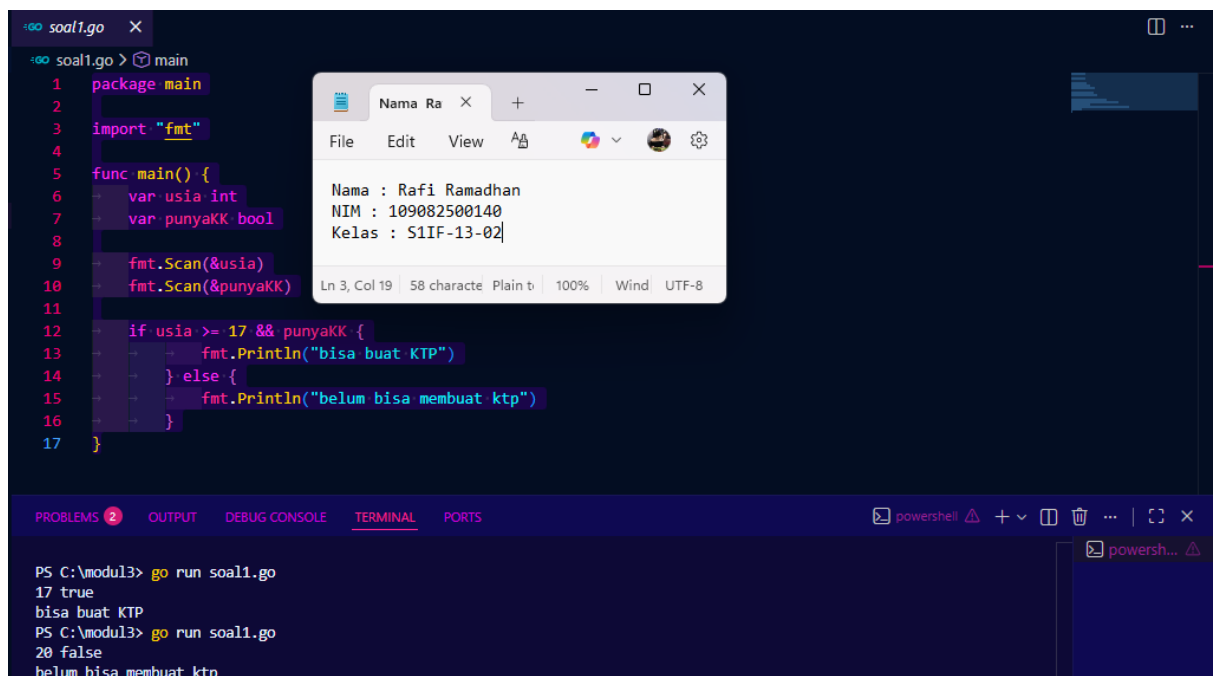
    } else {

        fmt.Println("belum bisa membuat ktp")

    }

}
```

#### Screenshoot program



#### Deskripsi program

Kode ini bertujuan untuk menentukan apakah seseorang memenuhi syarat untuk membuat Kartu Tanda Penduduk (KTP) di Indonesia, berdasarkan dua kriteria utama: usia dan kepemilikan Kartu Keluarga (KK)

## 2. Guided 2

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var n string

    fmt.Print("masukan apa aja: ")

    fmt.Scan(&n)

    if n == "a" || n == "i" || n == "u" || n == "e" || n == "o" {

        fmt.Print("vokal")

    } else if (n >= "b" && n <= "z") || (n >= "B" && n < "Z") {

        fmt.Print("konsonan")

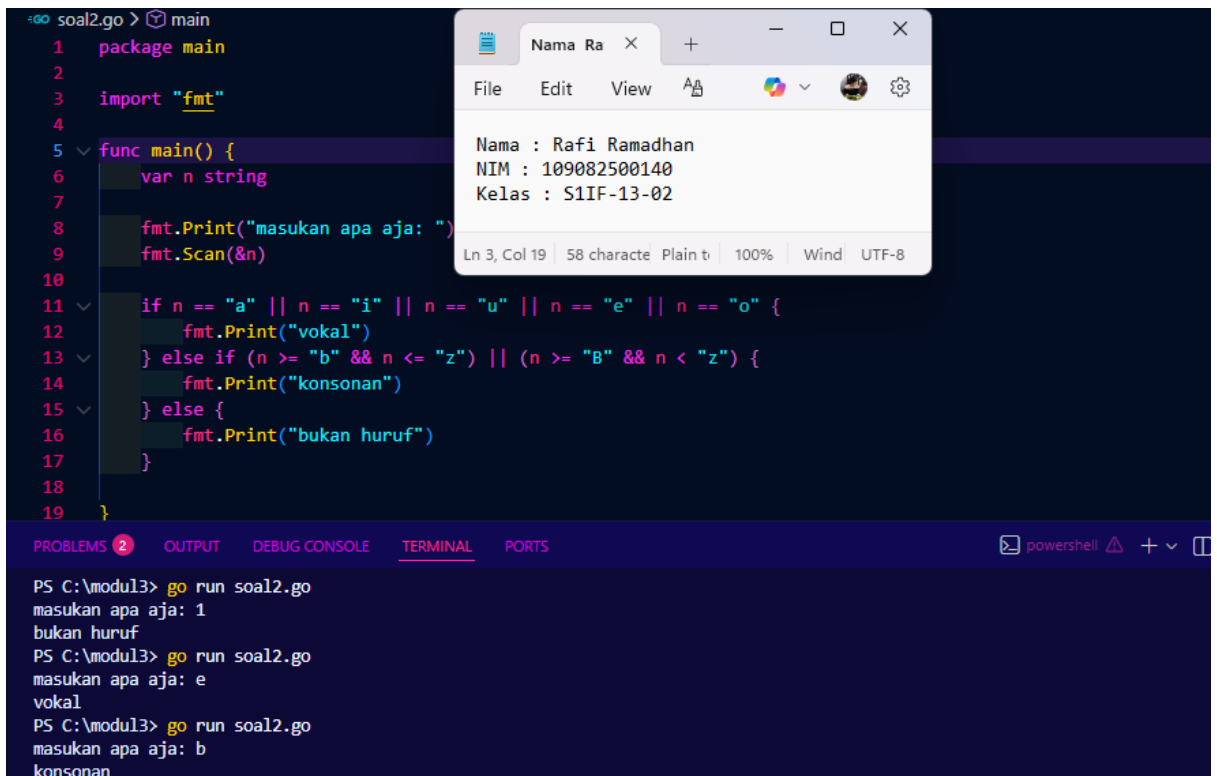
    } else {

        fmt.Print("bukan huruf")

    }

}
```

### Screenshoot program



```
soal2.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var n string
7
8     fmt.Print("masukan apa aja: ")
9     fmt.Scan(&n)
10
11     if n == "a" || n == "i" || n == "u" || n == "e" || n == "o" {
12         fmt.Print("vokal")
13     } else if (n >= "b" && n <= "z") || (n >= "B" && n < "Z") {
14         fmt.Print("konsonan")
15     } else {
16         fmt.Print("bukan huruf")
17     }
18 }
19
```

Nama : Rafi Ramadhan  
NIM : 109082500140  
Kelas : S1IF-13-02

Ln 3, Col 19 | 58 character | Plain text | 100% | Window | UTF-8

PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\modul3> go run soal2.go  
masukan apa aja: 1  
bukan huruf  
PS C:\modul3> go run soal2.go  
masukan apa aja: e  
vokal  
PS C:\modul3> go run soal2.go  
masukan apa aja: b  
konsonan

### Deskripsi program

Mengidentifikasi apakah input yang dimasukkan adalah:

1. Vokal (hanya huruf kecil: a, i, u, e, o).
2. Konsonan (huruf kecil selain vokal, atau huruf kapital).
3. Bukan Huruf (angka, simbol, atau huruf vokal kapital).

### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main

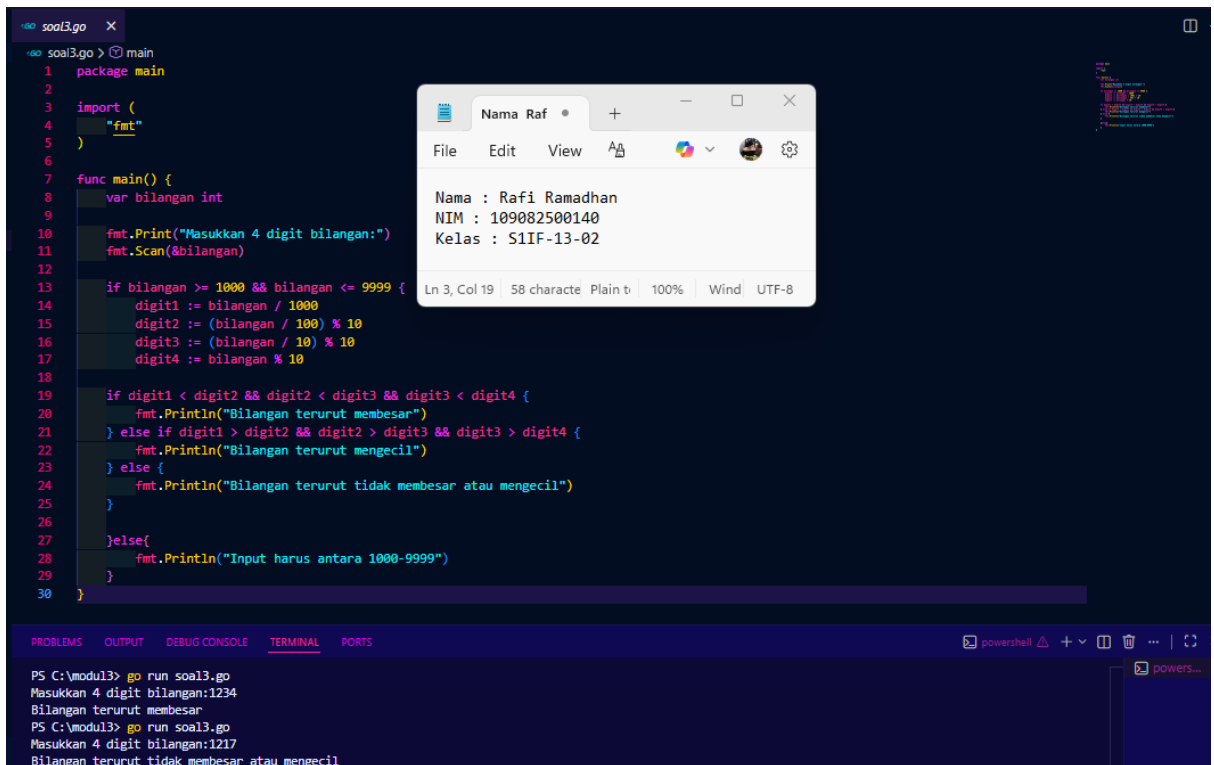
import (
    "fmt"
)

func main() {
    var bilangan int
    fmt.Print("Masukkan 4 digit bilangan:")
    fmt.Scan(&bilangan)

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

## Screenshoot program



```
soal3.go x
soal3.go > main
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5 )
6
7 func main() {
8     var bilangan int
9
10    fmt.Println("Masukkan 4 digit bilangan:")
11    fmt.Scan(&bilangan)
12
13    if bilangan >= 1000 && bilangan <= 9999 {
14        digit1 := bilangan / 1000
15        digit2 := (bilangan / 100) % 10
16        digit3 := (bilangan / 10) % 10
17        digit4 := bilangan % 10
18
19        if digit1 < digit2 && digit2 < digit3 && digit3 < digit4 {
20            fmt.Println("Bilangan terurut membesar")
21        } else if digit1 > digit2 && digit2 > digit3 && digit3 > digit4 {
22            fmt.Println("Bilangan terurut mengecil")
23        } else {
24            fmt.Println("Bilangan terurut tidak membesar atau mengecil")
25        }
26    } else {
27        fmt.Println("Input harus antara 1000-9999")
28    }
29 }
30 }
```

Nama Raf

Nama : Rafi Ramadhan  
NIM : 109082500140  
Kelas : S1IF-13-02

Ln 3, Col 19 | 58 character | Plain text | 100% | Window | UTF-8

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\modul3> go run soal3.go  
Masukkan 4 digit bilangan:1234  
Bilangan terurut membesar  
PS C:\modul3> go run soal3.go  
Masukkan 4 digit bilangan:1217  
Bilangan terurut tidak membesar atau mengecil

## Deskripsi program

Program ini digunakan untuk memeriksa apakah sebuah bilangan 4 digit memiliki urutan digit yang membesar, mengecil, atau tidak berurutan sama sekali.

1. Program membaca bilangan 4 digit dari pengguna.
2. Program memastikan angkanya benar-benar berada pada rentang 1000–9999.
3. Bilangan dipecah menjadi 4 digit:
  - o digit1 = ribuan
  - o digit2 = ratusan
  - o digit3 = puluhan
  - o digit4 = satuan
4. Program kemudian membandingkan keempat digit:
  - o Jika  $\text{digit1} < \text{digit2} < \text{digit3} < \text{digit4} \rightarrow$  terurut membesar
  - o Jika  $\text{digit1} > \text{digit2} > \text{digit3} > \text{digit4} \rightarrow$  terurut mengecil
  - o Selain itu  $\rightarrow$  tidak terurut membesar atau mengecil

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var berat, kg, lebih, biayaLebih, biayaKg int

    fmt.Println("Berat parsel (gram): ")
```

```
    fmt.Scan(&berat)

    kg = berat / 1000

    lebih = berat % 1000

    biayaKg = kg * 10000

    biayaLebih = 0

    if berat > 10000 {

        biayaLebih = 0

    } else if lebih >= 500 {

        biayaLebih = lebih * 5

    } else if lebih > 0 {

        biayaLebih = lebih * 15

    } else {

        biayaLebih = 0

    }

    total := biayaKg + biayaLebih

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

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

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

}
```

### **Screenshoot program**

The screenshot shows a Go program named `latsol1.go` in a code editor. The program calculates shipping costs based on weight. It uses `fmt` for input/output and `if-else` for conditional logic. A text box is overlaid on the code, displaying user information: Nama : Rafi Ramadhan, NIM : 109082500140, and Kelas : SIIF-13-02. Below the code, a terminal window shows the execution output for a weight of 8500 grams.

```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var berat, kg, lebih, biayaLebih, biayaKg int
5     fmt.Print("Berat parcel (gram): ")
6     fmt.Scan(&berat)
7
8     kg = berat / 1000
9     lebih = berat % 1000
10
11     biayaKg = kg * 10000
12     biayaLebih = 0
13
14     if berat > 10000 {
15         biayaLebih = 0
16     } else if lebih >= 500 {
17         biayaLebih = lebih * 5
18     } else if lebih > 0 {
19         biayaLebih = lebih * 15
20     } else {
21         biayaLebih = 0
22     }
23
24     total := biayaKg + biayaLebih
25
26     fmt.Println("Detail berat:", kg, "kg +", lebih, "gr")
27     fmt.Println("Detail biaya: Rp.", biayaKg, "+ Rp.", biayaLebih)
28     fmt.Println("Total biaya: Rp.", total)
29 }
30
```

Terminal Output:

```
PS C:\modul3> go run latsol1.go
Berat parcel (gram): 8500
Detail berat: 8 kg + 500 gr
Detail berat: 8 kg + 500 gr
Detail biaya: Rp. 80000 + Rp. 2500
Total biaya: Rp. 82500
```

## Deskripsi program

Program ini menghitung biaya kirim paket berdasarkan berat total dalam gram, dengan aturan:

1. Berat diubah menjadi kilogram dan gram tambahan (lebih).
  - o  $kg := berat / 1000$
  - o  $lebih := berat \% 1000$
2. Biaya per kilogram adalah Rp 10.000.
  - o  $biayaKg = kg * 10000$
3. Bagian gram tambahan (“lebih”) dihitung dengan aturan:
  - o Jika berat total > 10 kg, gram tambahan digratiskan.
  - o Jika gram tambahan  $\geq 500$  gr, biaya Rp 5 per gram.
  - o Jika gram tambahan < 500 gr, biaya Rp 15 per gram.
  - o Jika tidak ada gram tambahan  $\rightarrow$  biaya tambahan = 0.
4. Total biaya = biaya kg + biaya gram tambahan.
5. Program kemudian menampilkan:
  - o Berat dalam format: x kg + y gr
  - o Rincian biaya
  - o Total biaya akhir

jadii

Program menghitung biaya pengiriman berdasarkan berat paket dengan aturan biaya berbeda untuk kilogram dan gram tambahan, menggunakan struktur if-else if-else untuk menentukan biaya tambahan sesuai kondisi berat.

## 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

The screenshot shows a Go program in a code editor and its execution output in a terminal. The program, named `latsol2.go`, uses a series of `if-else` statements to determine a grade based on a score. The score is read from standard input and stored in the `nam` variable. The grade is stored in the `nmk` variable. The output shows three test cases: a score of 93.5 resulting in grade A, a score of 70.6 resulting in grade B, and a score of 49.5 resulting in grade D.

```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var nam float64
5     var nmk string
6     fmt.Print("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 }
```

Output:

```
PS C:\modul3> go run latsol2.go
Nilai akhir mata kuliah: 93,5
Nilai mata kuliah: A
PS C:\modul3> go run latsol2.go
Nilai akhir mata kuliah: 70,6
Nilai mata kuliah: B
PS C:\modul3> go run latsol2.go
Nilai akhir mata kuliah: 49,5
Nilai mata kuliah: D
```

## Deskripsi program

- Sebelum program diperbaiki, jika input nilai 80.1 maka outputnya akan error. Program sebelumnya tidak sesuai spesifikasi karena terdapat kesalahan dalam penanganan tipe data variabel.
- Kesalahan terjadi karena struktur kondisi yang digunakan tidak tepat dengan menggunakan banyak statement `if` secara terpisah. Hal ini menyebabkan semua kondisi akan dicek secara berurutan tanpa memperhatikan apakah kondisi sebelumnya sudah terpenuhi. Alur program yang seharusnya adalah ketika pengguna menginput nilai akhir mata kuliah, program harus mengevaluasi nilai tersebut secara berurutan dari kategori tertinggi. Jika nilai memenuhi kriteria untuk grade A, maka program langsung menetapkan nilai A dan tidak perlu melanjutkan pengecekan ke kondisi berikutnya. Apabila tidak memenuhi syarat A, program kemudian mengecek apakah nilai termasuk dalam kategori AB, kemudian B, BC, C, dan seterusnya, sampai akhirnya jatuh ke grade

E jika nilainya berada di bawah semua threshold yang ditentukan. Dengan pendekatan ini, hanya satu kategori nilai yang akan dipilih, sehingga hasil konversi nilai menjadi akurat dan sesuai ekspektasi.

c. Program yang sudah diperbaiki dapat dilihat pada bagian screenshot program terlampir.

### 3. Tugas 3

#### Source code

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

    fmt.Print("Faktor: ")

    prima := true

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

            if i == 1 || i == b {
            } else if i > 1 && i < b {
                prima = false
            }
        }
    }

    if b == 1 {
        prima = false
    }

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

#### Screenshoot program

The screenshot shows a Go program named `latsol3.go` and its execution results. The program is designed to find factors of a given number and determine if it is a prime number.

```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var b int
5     fmt.Print("Bilangan: ")
6     fmt.Scan(&b)
7
8     fmt.Print("Faktor: ")
9
10    prima := true
11
12    for i := 1; i <= b; i++ {
13        if b%i == 0 {
14            fmt.Print(i, " ")
15
16            if i == 1 || i == b {
17            } else if i > 1 && i < b {
18                prima = false
19            }
20        }
21    }
22
23    if b == 1 {
24        prima = false
25    }
26
27    fmt.Println()
28    fmt.Println("Prima:", prima)
29 }
```

The program is executed twice. In the first run, the input is 12, and the output shows factors 1, 2, 3, 4, 6, and 12, with the result being that 12 is not a prime number. In the second run, the input is 7, and the output shows factors 1 and 7, with the result being that 7 is a prime number.

```
PS C:\modul3> go run latsol3.go
Bilangan: 12
Faktor: 1 2 3 4 6 12
Prima: false
PS C:\modul3> go run latsol3.go
Bilangan: 7
Faktor: 1 7
Prima: true
```

## Deskripsi program

Program ini digunakan untuk **menampilkan semua faktor** dari sebuah bilangan sekaligus **menentukan apakah bilangan tersebut merupakan bilangan prima**, dengan menggunakan logika **if – else if** dan **boolean**.