

**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")

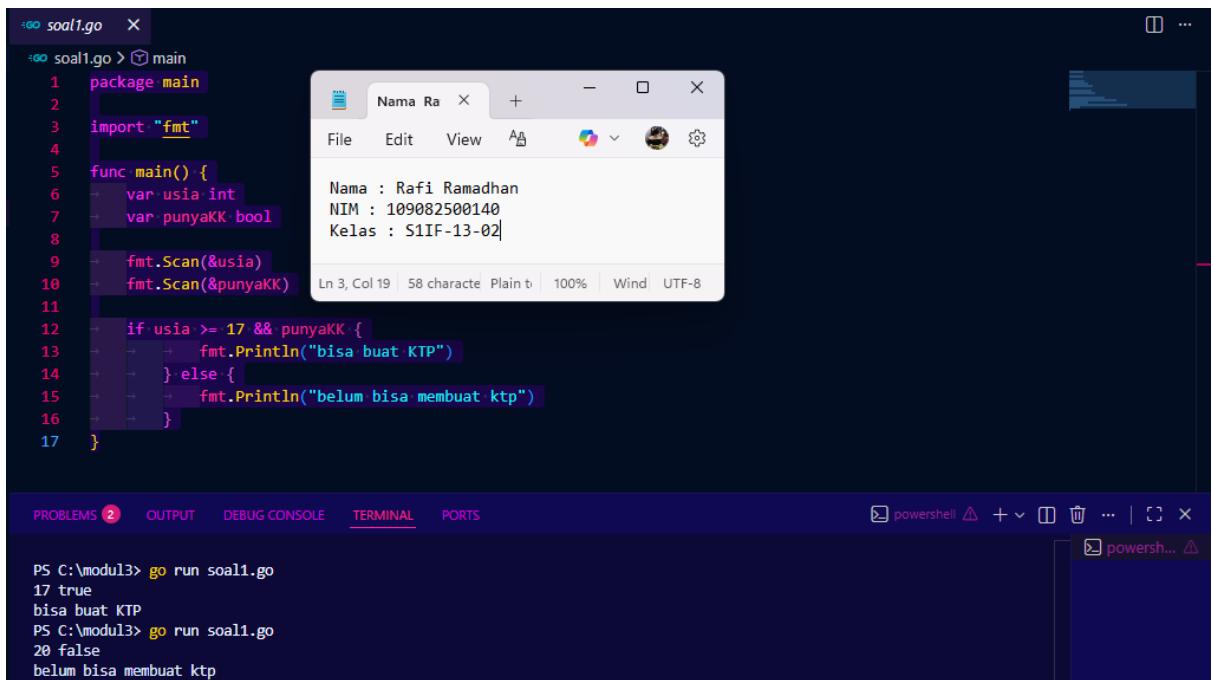
    } else {

        fmt.Println("belum bisa membuat ktp")

    }

}
```

Screenshot program



```
soal1.go
soal1.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var usia int
7     var punyaKK bool
8
9     fmt.Scan(&usia)
10    fmt.Scan(&punyaKK)
11
12    if usia >= 17 && punyaKK {
13        fmt.Println("bisa buat KTP")
14    } else {
15        fmt.Println("belum bisa membuat ktp")
16    }
17 }
```

Nama : Rafi Ramadhan
NIM : 189082500140
Kelas : S1IF-13-02

```
PS C:\modul3> go run soal1.go
17 true
bisa buat KTP
PS C:\modul3> go run soal1.go
20 false
belum bisa membuat ktp
```

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")

    }

}
```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with a dark theme. On the left, the code for `soal2.go` is displayed, showing a simple Go program that checks if a character is a vowel or consonant. On the right, a terminal window is open, showing the execution of the program and its output. The terminal output includes the user input "1", the program's response "bukan huruf", and three additional runs where the user inputs "e", "vokal", and "b" respectively, and the program correctly identifies them as vowels and consonants.

```
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 }
```

```
File Edit View Aa Nama : Rafi Ramadhan
NIM : 109082500140
Kelas : S1IF-13-02
Ln 3, Col 19 | 58 characters Plain text 100% Wind UTF-8
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.Println("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

The screenshot shows a Go development environment. On the left, a code editor window titled 'soal3.go' displays the following Go code:

```
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5 )
6
7 func main() {
8     var bilangan int
9
10    fmt.Print("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
27    }else{
28        fmt.Println("Input harus antara 1000-9999")
29    }
30 }
```

A tooltip window titled 'Nama Raf' is displayed in the center, containing the following information:

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

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

```
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:1212
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 digit1 < digit2 < digit3 < digit4 → terurut membesar
 - o Jika digit1 > digit2 > digit3 > digit4 → terurut mengecil
 - o Selain itu → 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.Print("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 code editor with the file 'latsol1.go' open. The code defines a function to calculate shipping costs based on weight in grams. It includes logic for handling additional weight (lebih) and calculating total costs. The terminal window below shows the execution of the program and its output, which includes the user's name, NIM, and class information, followed by the calculated shipping details.

```

latsol1.go > ...
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var berat, kg, lebih, biayaLebih, biayaKg int
5     fmt.Println("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 }

```

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 $kg := \text{berat} / 1000$
 - o $lebih := \text{berat \% 1000}$
2. Biaya per kilogram adalah Rp 10.000.
 - o $\text{biayaKg} = kg * 10000$
3. Bagian gram tambahan (“lebih”) dihitung dengan aturan:
 - o Jika berat total > 10 kg, gram tambahan digratiskan.
 - o Jika gram tambahan ≥ 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

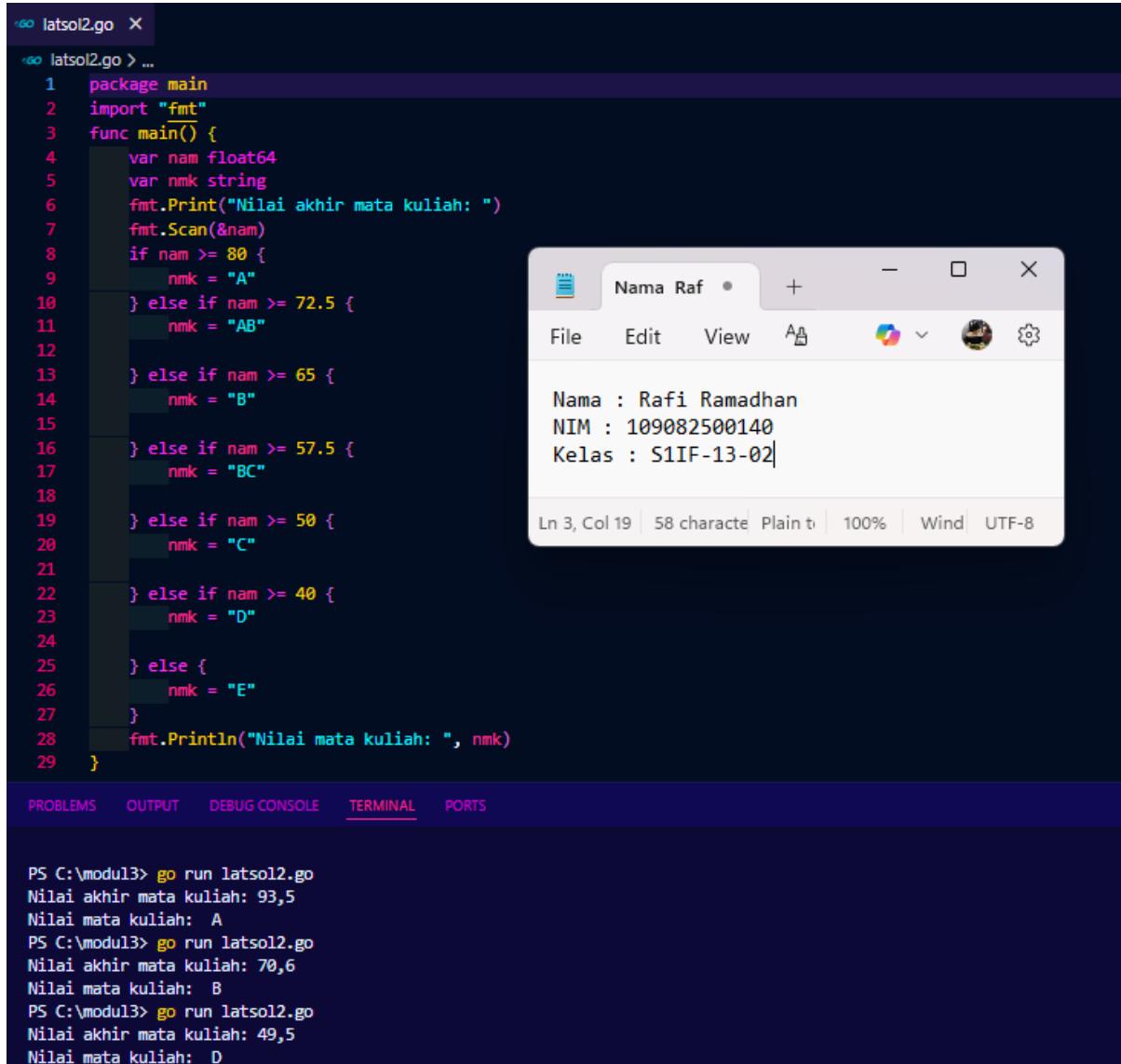
```
package main

import "fmt"

func main() {
    var nam float64
    var nmk string
    fmt.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



```
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    }
13    } else if nam >= 65 {
14        nmk = "B"
15    }
16    } else if nam >= 57.5 {
17        nmk = "BC"
18    }
19    } else if nam >= 50 {
20        nmk = "C"
21    }
22    } else if nam >= 40 {
23        nmk = "D"
24    }
25    } else {
26        nmk = "E"
27    }
28    fmt.Println("Nilai mata kuliah: ", nmk)
29 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
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 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)
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Go code editor interface. On the left is the code editor pane displaying a file named `latsol3.go` with the following content:

```
latso3.go > main
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.Println(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 }
```

On the right is a terminal window titled "Nama Raf" showing the output of running the program:

```
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`.