

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL 10

ELSE - IF



Disusun oleh:

Janica Prima Ginting

109082500064

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)

    fmt.Scan(&kk)

    if usia >= 17 && kk == true {

        fmt.Print("Bisa membuat KTP")

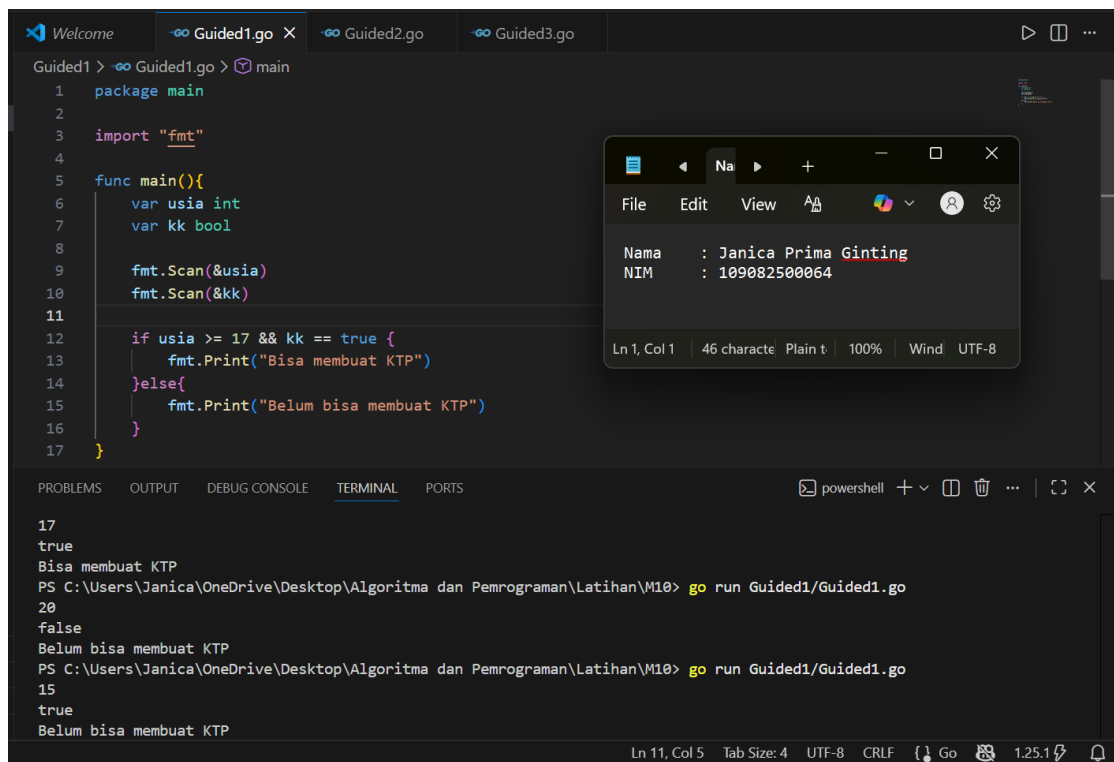
    }else{

        fmt.Print("Belum bisa membuat KTP")

    }

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program golang ini berfungsi untuk menentukan apakah seorang penduduk bisa membuat KTP atau tidak dengan Syarat utama membuat KTP adalah berusia minimal 17 tahun dan memiliki kartu keluarga.

Cara Kerja Program :

Pertama variable usia dideklarasikan dengan tipe data integer

Kedua variable kk dideklarasikan dengan tipe data boolean

Ketiga fmt.Scan untuk pengguna menginputkan angka di usia dan true/false di kk

Terakhir kondisi if usia lebih besar sama dengan 17 AND kk sama dengan true jika kondisi ini terpenuhi maka akan mengeluarkan output “Bisa membuat KTP” jika proses tidak terpenuhi maka akan masuk ke kondisi else yang akan mengeluarkan output “Belum bisa membuat KTP”.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var x string

    var huruf, kecil, besar bool

    fmt.Scan(&x)

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

    kecil = x == "a" || x == "i" || x == "u" || x == "e"
    || x == "o"

    besar = x == "A" || x == "I" || x == "U" || x == "E"
    || x == "O"

    if huruf && (kecil || besar) {

        fmt.Println("vokal")

    }else

        if huruf && !(kecil || besar){

            fmt.Println("konsonan")

        }else{

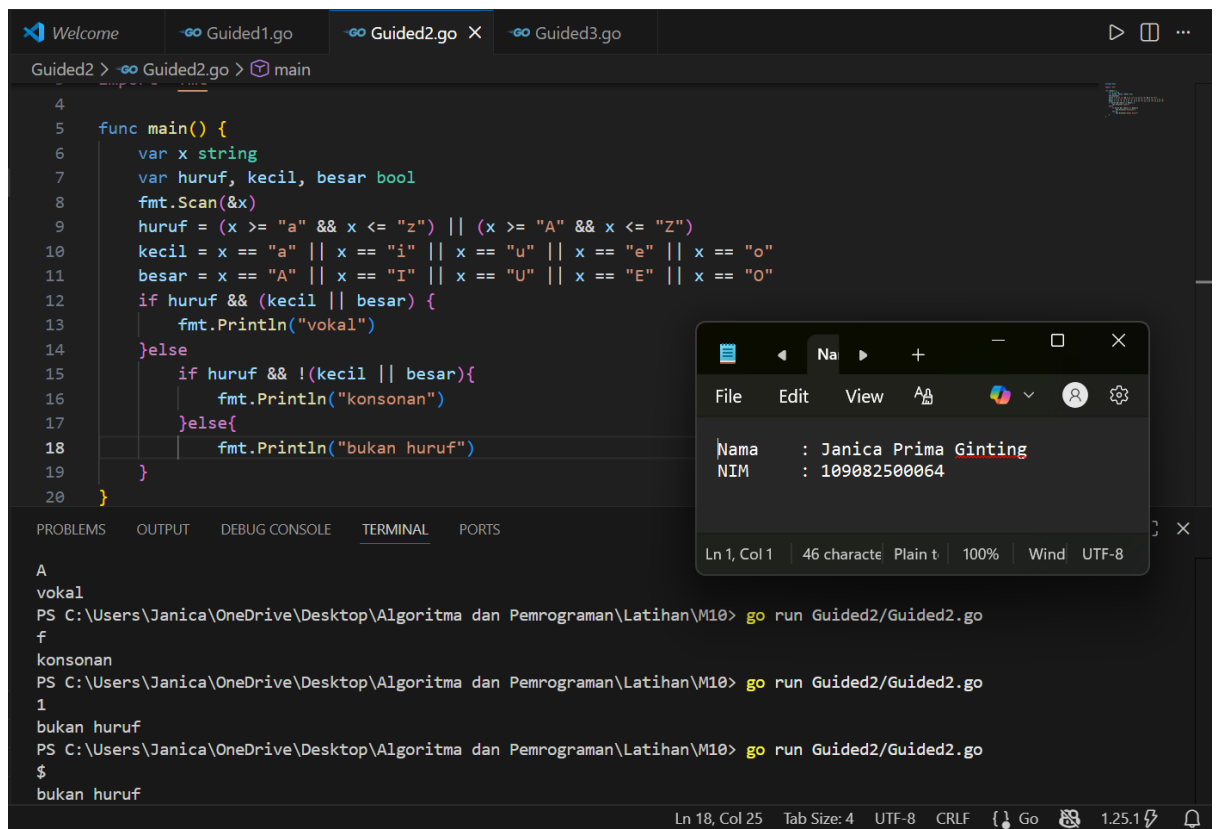
            fmt.Println("bukan huruf")

        }

    }

}
```

Screenshoot program



```
4
5 func main() {
6     var x string
7     var huruf, kecil, besar bool
8     fmt.Scan(&x)
9     huruf = (x >= "a" && x <= "z") || (x >= "A" && x <= "Z")
10    kecil = x == "a" || x == "i" || x == "u" || x == "e" || x == "o"
11    besar = x == "A" || x == "I" || x == "U" || x == "E" || x == "O"
12    if huruf && (kecil || besar) {
13        fmt.Println("vokal")
14    } else {
15        if huruf && !(kecil || besar) {
16            fmt.Println("konsonan")
17        } else {
18            fmt.Println("bukan huruf")
19        }
20    }
21 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

A
vokal
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M10> go run Guided2/Guided2.go
f
konsonan
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M10> go run Guided2/Guided2.go
1
konsonan
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M10> go run Guided2/Guided2.go
\$
bukan huruf

Deskripsi program

Program Golang ini berfungsi untuk menentukan suatu alfabet yang diberikan adalah huruf vokal atau huruf konsonan atau tidak huruf sama sekali.

Cara kerja program :

Pertama variable x dideklarasikan dengan tipe data string

Kedua variable huruf,kecil,besar dideklarsikan dengan tipe data boolean

Ketiga fmt.Scan untuk pengguna menginputkan huruf / tidak huruf

Keempat huruf diberi nilai x lebih besar sama dengan a AND x lebih kecil sama dengan z OR x lebih besar sama dengan A AND x lebih kecil sama dengan Z

Kelima variable kecil dan besar diberi nilai a,i,u,e,o untuk var kecil A,I,U,E,O untuk var besar

Terakhir kondisi if huruf AND kecil OR besar jika kondisi ini terpenuhi maka akan mengeluarkan output “vokal” jika kondisi ini tidak terpenuhi akan masuk ke kondisi else yang dimana else berisi kondisi if huruf AND tidak kecil OR besar akan mengeluarkan output “konsonan” jika kondisi ini juga tidak terpenuhi akan masuk ke kondisi else yang akan mengeluarkan output “bukan huruf”.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main(){
    var angka int
    var d1,d2,d3,d4 int
    var hasil string
    fmt.Scan(&angka)

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

    if d1 <= d2 && d2 <= d3 && d3 <= d4 {
        hasil = "terurut membesar"
    }else
        if d1 >= d2 && d2 >= d3 && d3 >= d4 {
            hasil = "terurut mengecil"
        }else{
            hasil = "tidak terurut"
        }
    fmt.Println("Digit pada bilangan",angka,hasil)
}
```

Screenshoot program

```
5 func main(){
12     d2 = (angka % 1000 / 100)
13     d3 = (angka % 100 / 10)
14     d4 = (angka % 10)
15
16     if d1 <= d2 && d2 <= d3 && d3 <= d4 {
17         hasil = "terurut membesar"
18     }else
19     {
20         if d1 >= d2 && d2 >= d3 && d3 >= d4 {
21             hasil = "terurut mengecil"
22         }else{
23             hasil = "tidak terurut"
24         }
25     }
26     fmt.Println("Digit pada bilangan",angka,hasil)
27 }
```

File Edit View A A 100% Wind UTF-8

Nama : Janica Prima Ginting
NIM : 10908250064

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

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M10> go run Guided3/Guided3.go
2489
Digit pada bilangan 2489 terurut membesar
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M10> go run Guided3/Guided3.go
3861
Digit pada bilangan 3861 tidak terurut
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M10> go run Guided3/Guided3.go
9651
Digit pada bilangan 9651 terurut mengecil
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\Latihan\M10>

Ln 8, Col 21 Tab Size: 4 UTF-8 CRLF Go 1.25.1

Deskripsi program

Program Golang ini berfungsi 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.

Cara kerja program :

Pertama variable angka,d1,d2,d3,d4 dideklarasikan dengan tipe data integer

Kedua variable hasil dideklarasikan dengan tipe data string

Ketiga fmt.Scan untuk pengguna menginputkan angka

Keempat d1 = angka dibagi 1000 , d2 = angka dibagi sisa 1000 dibagi 100 , d3 = angka dibagi sisa 100 dibagi 10, d4 = angka dibagi sisa 10

Kelima kondisi if d1 <= d2 && d2 <= d3 && d3 <= d4 jika kondisi ini terpenuhi maka var hasil akan diberi nilai "terurut membesar" jika kondisi ini tidak terpenuhi maka masuk kondisi else yang dimana akan jika di kondisi else akan masuk ke kondisi if d1 >= d2 && d2 >= d3 && d3 >= d4 jika kondisi ini terpenuhi maka var hasil akan diberi nilai "terurut mengecil" jika kondisi ini juga tidak terpenuhi maka akan masuk kondisi else yang dimana hasil diberi nilai "tidak terurut"

Keenam fmt.Print untuk mengeluarkan output.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main(){

    var gram,bSisa int

    fmt.Print("Masukkan berat parsel: ")

    fmt.Scan(&gram)

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

    kg := gram / 1000

    sGram := gram % 1000

    bPerkg := kg * 10000

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

    if sGram >= 500 {

        bSisa = sGram * 5

        fmt.Println("Detail biaya: Rp.", bPerkg ,"+
Rp.", bSisa)

    }else

        if sGram < 500 {

            bSisa = sGram * 15

            fmt.Println("Detail biaya: Rp.", bPerkg ,"+
Rp.", bSisa)

        }

    }
```



```

        if kg > 10 {

            bSisa = 0

        }

        tBiaya := bPerkg + bSisa

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

    }

```

Screenshoot program

```

5 func main(){
6     var gram,bSisa int
7     fmt.Print("Masukkan berat parcel: ")
8     fmt.Scan(&gram)
9     fmt.Println("Berat parcel (gram):", gram)
10    kg := gram / 1000
11    sGram := gram % 1000
12    bPerkg := kg * 10000
13    fmt.Println("Detail berat:", kg ,"kg +", sGram, "gr")
14    if sGram >= 500 {
15        bSisa = sGram * 5
16        fmt.Println("Detail biaya: Rp.", bPerkg ,"+ Rp.", bSisa)
17    }else{
18        bSisa = sGram * 15
19        fmt.Println("Detail biaya: Rp.", bPerkg ,"+ Rp.", bSisa)
20    }
21    if kg > 10 {

```

Nama : Janica Prima Ginting
 NIM : 109082500064

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Masukkan berat parcel: 9250
Berat parcel (gram): 9250
Detail berat: 9 kg + 250 gr
Detail biaya: Rp. 90000 + Rp. 3750
Total biaya: Rp. 93750
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M10> go run Tugas1/Tugas1.go
Masukkan berat parcel: 11750
Berat parcel (gram): 11750
Detail berat: 11 kg + 750 gr
Detail biaya: Rp. 110000 + Rp. 3750
Total biaya: Rp. 110000
Ln 17, Col 10 Tab Size: 4 UTF-8 CRLF Go 1.25.1

```

Deskripsi program

Program Golang ini berfungsi untuk menghitung biaya pengiriman parcel.

Ketentuan :

- Dari berat parcel (gram) hitung berapa kg dengan sisa berapa gram.
- Jasa pengiriman RP.10.000,- per kg
- Sisa gram dihitung RP.5, per gram jika sisa berat tidak kurang dari 500 gram tetapi jika kurang dari 500 gram akan dihitung RP.15,- per gram
- Sisa gram akan digratiskan apabila total berat lebih dari 10 kg

Cara kerja program :

Pertama variable gram,bSisa dideklarasikan dengan tipe data integer

Kedua `fmt.Scan(&gram)` untuk pengguna menginputkan berat gram

Ketiga `kg := gram dibagi 1000` , `sGram = gram % 1000` , `bPerkg = kg * 10000`

Keempat kondisi if sGram lebih besar sama dengan 500 maka bSisa nilainya dari sGram dikali 5 jika kondisi ini tidak terpenuhi maka akan masuk kondisi else maka bSisa nilainya dari sGram dikali 15

Kelima kondisi if kg lebih besar dari 10 maka nilai bSisa adalah 0

Terakhir tBiaya nilainya dari bPerkg ditambah bSisa kemudian di `fmt.Print(tBiaya)` untuk mengeluarkan hasil dari tBiaya / hasil dari biaya per kg dengan biaya sisa.

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 {

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)

}

```

Deskripsi program

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

Jawaban : Program akan error / tidak bisa karena adanya tanda kutip yang salah dan tempat nilai diberi juga salah seharusnya nilai diberi kepada nmk bukan nam, Jika kedua error ini diperbaiki maka keluaran dari program yang nam nya diberi nilai 80.1 adalah D, maka eksekusi program tidak sesuai dengan spesifikasi dari soal.

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

Jawaban :

1. Adanya tanda kutip yang tidak sesuai
2. Variable yang menampung nilai seharusnya nmk bukan nam
3. Penggunaan kondisi yang salah dimana jika kondisi seperti itu nilai akan diambil dari if terakhir.

Seharusnya :

1. menginputkan nilai nam
2. mengubah variable yang didalam kondisi if dari nam ke nmk
3. jika nam lebih besar dari 80 {
 Maka nmk = "A"
 }
 jika 72.5 lebih besar dari nam AND nam lebih kecil sama dengan 80 {
 maka nmk = "AB"
 }
 jika 65 lebih kecil dari nam AND nam lebih kecil sama dengan 72.5 {
 maka nmk = "B"
 }
 jika 57.5 lebih kecil dari nam AND nam lebih kecil sama dengan 65 {
 maka nmk = "BC"
 }
 jika 50 lebih kecil dari nam AND nam lebih kecil sama dengan 57.5 {
 maka nmk = "C"
 }
 jika 40 < nam AND nam lebih kecil sama dengan 50 {
 maka nmk = "D"
 }jika tidak
 Jika nam lebih kecil sama dengan 40
 Maka nmk = "E"
 }

4.outpun hasil nmk

c. Perbaiki program tersebut! Ujilah dengan masukan: 93.5; 70.6; dan 49.5.
Seharusnya keluaran yang diperoleh adalah 'A', 'B', dan 'D'.

```
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"

    }

    if 72.5 < nam && nam <= 80 {

        nmk = "AB"

    }

    if 65 < nam && nam <= 72.5 {

        nmk = "B"

    }

    if 57.5 < nam && nam <= 65 {

        nmk = "BC"

    }

    if 50 < nam && nam <= 57.5 {

        nmk = "C"

    }

    if 40 < nam && nam <= 50 {
```

```

        nmk = "D"

    }else

        If nam <= 40 {

            nmk = "E"

        }

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

}

```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go IDE with a file named `Tugas2.go` open. The code defines a `main` function that prompts the user for a score and calculates the final grade based on the average of two exam scores. The terminal output shows the program being run multiple times with different input scores and the resulting final grade.

```

Tugas2 > go run Tugas2.go
3 func main() {
5     var nmk string
6     fmt.Print("Nilai akhir mata kuliah: ")
7     fmt.Scan(&nam)
8     if nam > 80 {
9         nmk = "A"
10    }
11    if 72.5 < nam && nam <= 80 {
12        nmk = "AB"
13    }
14    if 65 < nam && nam <= 72.5 {
15        nmk = "B"
16    }
17    if 57.5 < nam && nam <= 65 {
18        nmk = "BC"
19    }
20    if 50 < nam && nam <= 57.5 {

```

Terminal Output:

```

PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M10> go run Tugas2/Tugas2.go
Nilai akhir mata kuliah: 93.5
Nilai mata kuliah: A
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M10> go run Tugas2/Tugas2.go
Nilai akhir mata kuliah: 70.6
Nilai mata kuliah: B
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M10> go run Tugas2/Tugas2.go
Nilai akhir mata kuliah: 49.5
Nilai mata kuliah: D
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M10>

```

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var b int

    fmt.Print("Masukkan bilangan bulat: ")

    fmt.Scan(&b)

    fmt.Println("Bilangan:", b)

    jumlahFaktor := 0

    fmt.Print("Faktor: ")

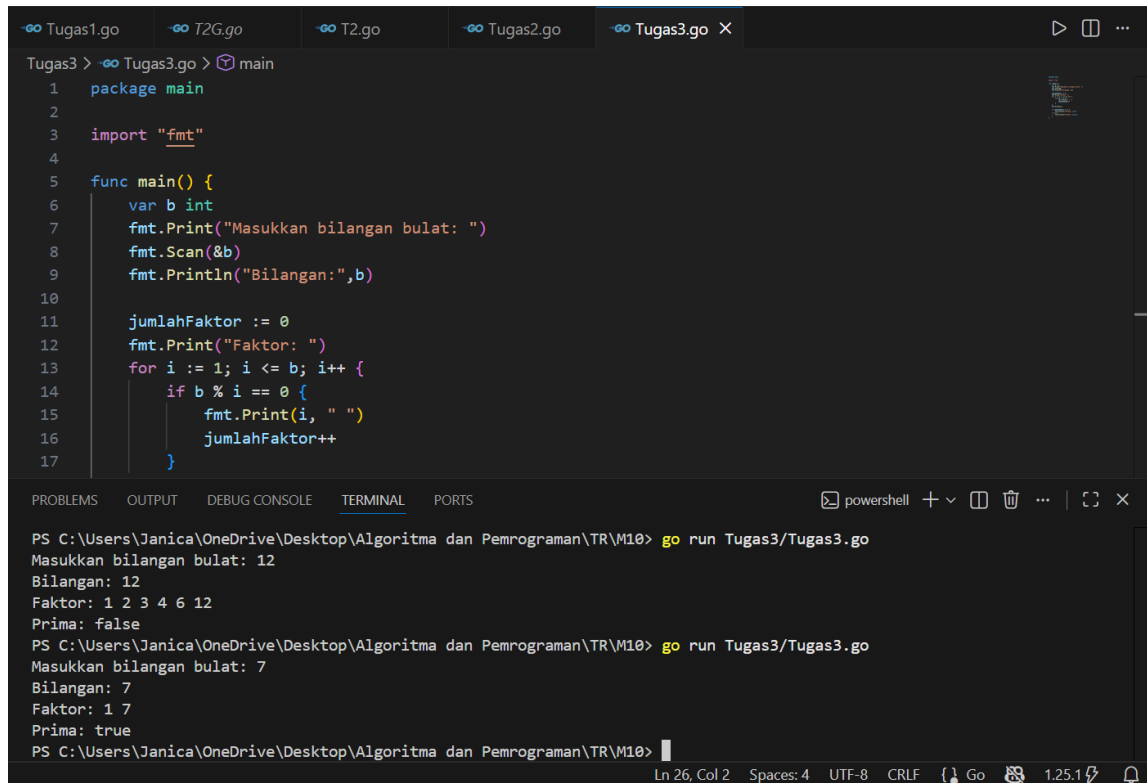
    for i := 1; i <= b; i++ {
        if b % i == 0 {
            fmt.Print(i, " ")

            jumlahFaktor++
        }
    }

    fmt.Println()

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

Screenshoot program



```
Tugas3 > -o Tugas3.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var b int
7     fmt.Print("Masukkan bilangan bulat: ")
8     fmt.Scan(&b)
9     fmt.Println("Bilangan:",b)
10
11     jumlahFaktor := 0
12     fmt.Print("Faktor: ")
13     for i := 1; i <= b; i++ {
14         if b % i == 0 {
15             fmt.Print(i, " ")
16             jumlahFaktor++
17         }
18     }
19     fmt.Println()
20     if jumlahFaktor == 2 {
21         fmt.Println("Prima: true")
22     } else {
23         fmt.Println("Prima: false")
24     }
25 }
```

PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M10> go run Tugas3/Tugas3.go
Masukkan bilangan bulat: 12
Bilangan: 12
Faktor: 1 2 3 4 6 12
Prima: false
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M10> go run Tugas3/Tugas3.go
Masukkan bilangan bulat: 7
Bilangan: 7
Faktor: 1 7
Prima: true
PS C:\Users\Janica\OneDrive\Desktop\Algoritma dan Pemrograman\TR\M10>

Deskripsi program

Program Golang ini berfungsi untuk mengetahui factor dari bilangan dan apakah bilangan tersebut bilangan Prima atau bukan.

Cara kerja program :

Pertama variable b dideklarasikan dengan tipe data integer

Kedua `fmt.Scan(&b)` untuk pengguna menginputkan angka

Ketiga `jumlahFaktor` diberi nilai 0

Keempat kondisi berulang `i := 1 ; i <= b ; i++` (i akan ditambah 1 setiap hingga i tidak lebih kecil sama dengan dari b

Kelima kondisi `if b % i == 0` jika kondisi ini terpenuhi maka akan mengeluarkan output dari variable i dan `jumlahFaktor` ditambah 1 jika tidak terpenuhi maka kondisi hanya akan mengeluarkan output factor jika hanya bisa dibagi 1 dan dibagi nilai b itu sendiri

Terakhir kondisi `if jumlahFaktor == 2` jika kondisi ini terpenuhi maka akan mengeluarkan output True jika tidak terpenuhi akan masuk kondisi else yang akan mengeluarkan output False.