

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL 09

IF-THEN



Disusun oleh:

RAFFI YULIANSYAH

109082500101

S1IF-13-07

Asisten Praktikum

Adithana dharmaputra

Apri pandu wicaksono

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 x int

    fmt.Scan(&x)

    if x < 0 {

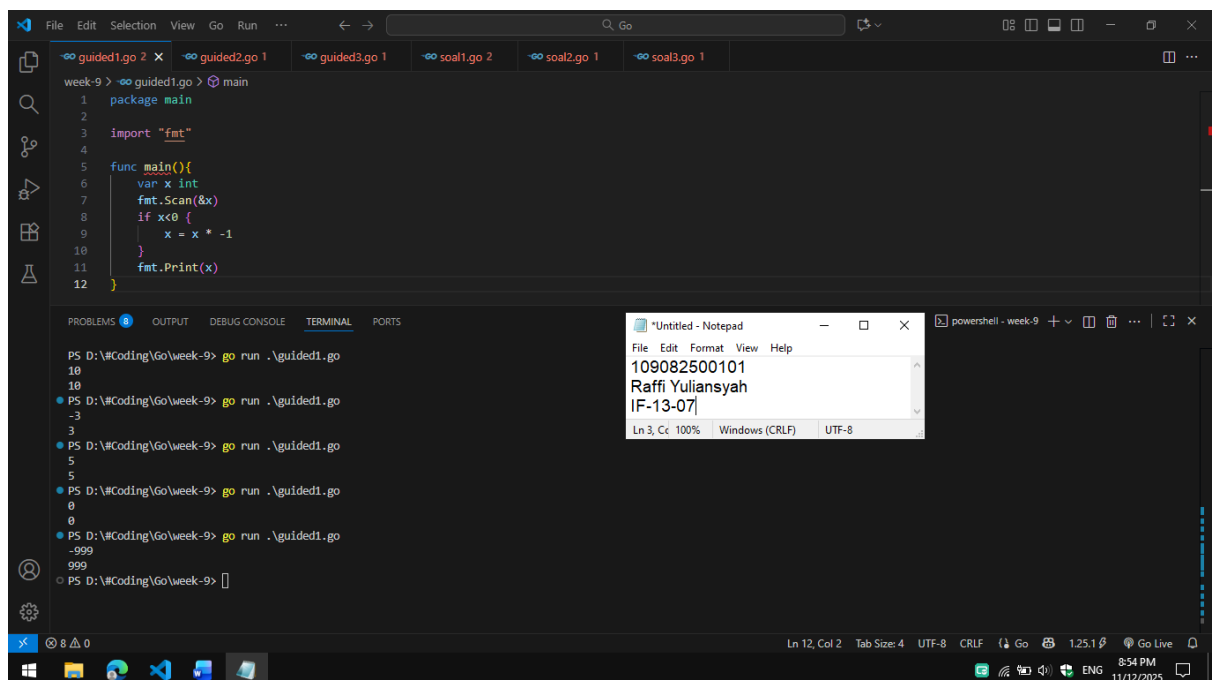
        x = x * -1

    }

    fmt.Print(x)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program tersebut memiliki tujuan untuk memberikan nilai absolut dari suatu bilangan bulat ($|x|$).

Pada awal program akan diinisialisasikan variabel x bertipe integer untuk menyimpan input. Kemudian akan diinputkan menggunakan `fmt.Scan(&x)` suatu bilangan dan disimpan di variabel x . Kemudian untuk menentukan nilai mutlak, akan diberi percabangan `if` dengan kondisi, apabila x kurang dari 0 (negatif) maka variabel x akan dikalikan dengan -1. Kemudian diprint hasil dari x yang berupa hasil mutlak dari x .

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

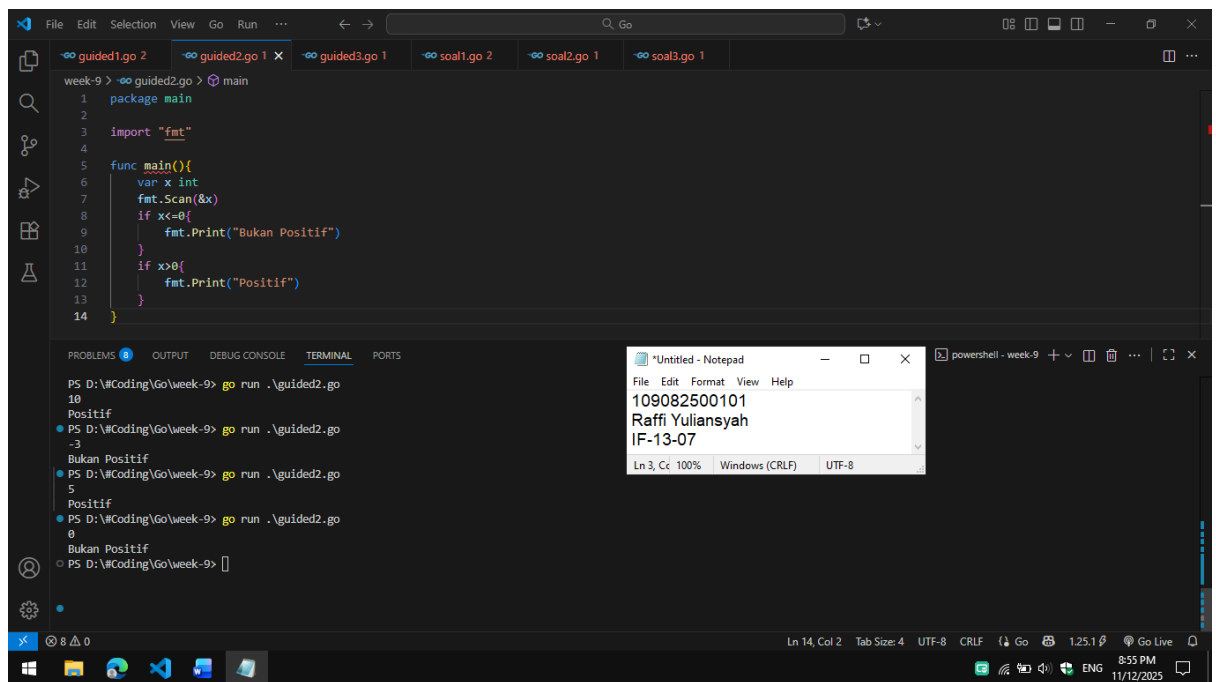
func main(){
    var x int

    fmt.Scan(&x)

    if x<=0{
        fmt.Print("Bukan Positif")
    }

    if x>0{
        fmt.Print("Positif")
    }
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program tersebut memiliki tujuan untuk menyatakan apakah bilangan bulat yang diberikan bersifat positif atau bukan positif.

Pada awal program akan diinisialisasikan variabel x bertipe integer untuk menyimpan input. Kemudian akan diinputkan menggunakan `fmt.Scan(&x)` suatu bilangan dan disimpan di variabel x. Kemudian untuk menyatakan bilangan tersebut positif atau bukan positif akan digunakan dua percabangan `if`(tidak nested), `if` pertama memiliki kondisi apabila nilai variabel x kurang dari sama dengan 0, maka akan ditampilkan tulisan "Bukan Positif". Kemudian `if` kedua memiliki kondisi apabila nilai variabel x lebih dari 0, maka akan ditampilkan tulisan "Positif".

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main(){

    var x int

    var b bool
```

```

    b = false

    fmt.Scan(&x)

    if x < 0 && x % 2 == 0{

        b = true

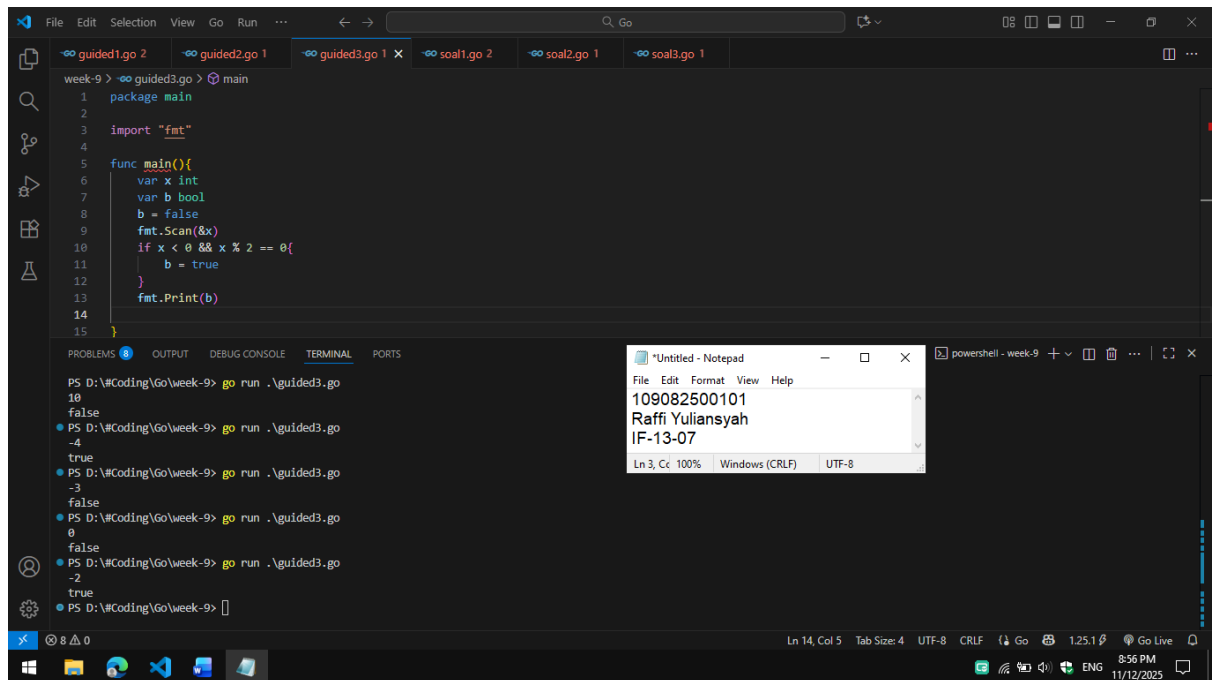
    }

    fmt.Print(b)

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program tersebut memiliki tujuan untuk mengecek apakah suatu bilangan bulat bersifat genap dan negatif, kemudian akan ditampilkan boolean true atau false.

Pada awal program akan diinisialisasikan variabel `x` bertipe integer untuk menyimpan input dan variabel `b` bertipe boolean yang nilainya diatur false (sebagai default). Kemudian akan diinputkan menggunakan `fmt.Scan(&x)` suatu bilangan dan disimpan di variabel `x`. Kemudian untuk menentukan apakah bilangan tersebut termasuk genap dan negatif menggunakan `if` dengan kondisi, apabila `x` lebih kecil dari nol DAN `x` habis dibagi dua (`x % 2 == 0`). Jika kondisi tersebut terpenuhi maka value dari variabel `b` diubah menjadi true (menandakan `x` termasuk genap negatif). Jika

kondisi tersebut tidak terpenuhi maka nilai dari b akan tetap false(menandakan x bukan termasuk genap negatif). Kemudian ditampilkan isi dari variabel b yang berupa boolean (true/false).

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main(){
    var x int
    fmt.Scan(&x)

    if x % 2 != 0 {
        x = (x/2) + 1
    }

    if x % 2 == 0 {
        x = (x/2)
    }

    fmt.Print(x)
}
```

Screenshoot program

```
modul-9 > go run .\soal1.go
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main(){
6     var x int
7     fmt.Scan(&x)
8     if x % 2 != 0 {
9         x = (x/2) + 1
10    }
11    if x % 2 == 0 {
12        x = (x/2)
13    }
14    fmt.Print(x)
15 }
```

```
PS D:\Coding\Go> cd modul-9
PS D:\Coding\Go\modul-9> go run .\soal1.go
109082500101
53541250050.5
53541250051
```

Deskripsi program

Program tersebut memiliki tujuan untuk menentukan berapa banyak motor yang diperlukan dari banyaknya orang yang diberikan.

Pada awal program akan diinisialisasikan variabel `x` bertipe integer untuk menyimpan input. Kemudian akan diinputkan menggunakan `fmt.Scan(&x)` suatu bilangan dan disimpan di variabel `x`. Kendaraan motor dapat digunakan maksimal dua orang, maka banyaknya motor bisa dihitung dengan membagi dua banyaknya orang (apabila genap) atau membagi dua banyaknya orang dan menambah satu (apabila ganjil). Kemudian untuk menentukan banyaknya motor yang diperlukan dua if dengan penjelasan sebagai berikut.

1. If pertama memiliki kondisi, apabila `x` habis dibagi 2 (`x mod 2 == 0`), maka `x` dibagi dengan 2 (`x/2`). Kemudian didapatkan `x` adalah banyaknya motor yang diperlukan.
2. If kedua memiliki kondisi, apabila `x` tidak habis dibagi 2 (`x mod 2 != 0`), maka `x` dibagi 2 kemudian ditambah satu (`(x/2)+1`). Kemudian didapatkan `x` adalah banyaknya motor yang diperlukan.

Terakhir menampilkan banyaknya motor yang diperlukan berdasarkan variabel `x` yang sudah dihitung.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"
```

```

func main(){

    var x int

    var t string

    fmt.Scan(&x)

    t = "bukan"

    if x < 0 && x % 2 == 0{

        t = "genap negatif"

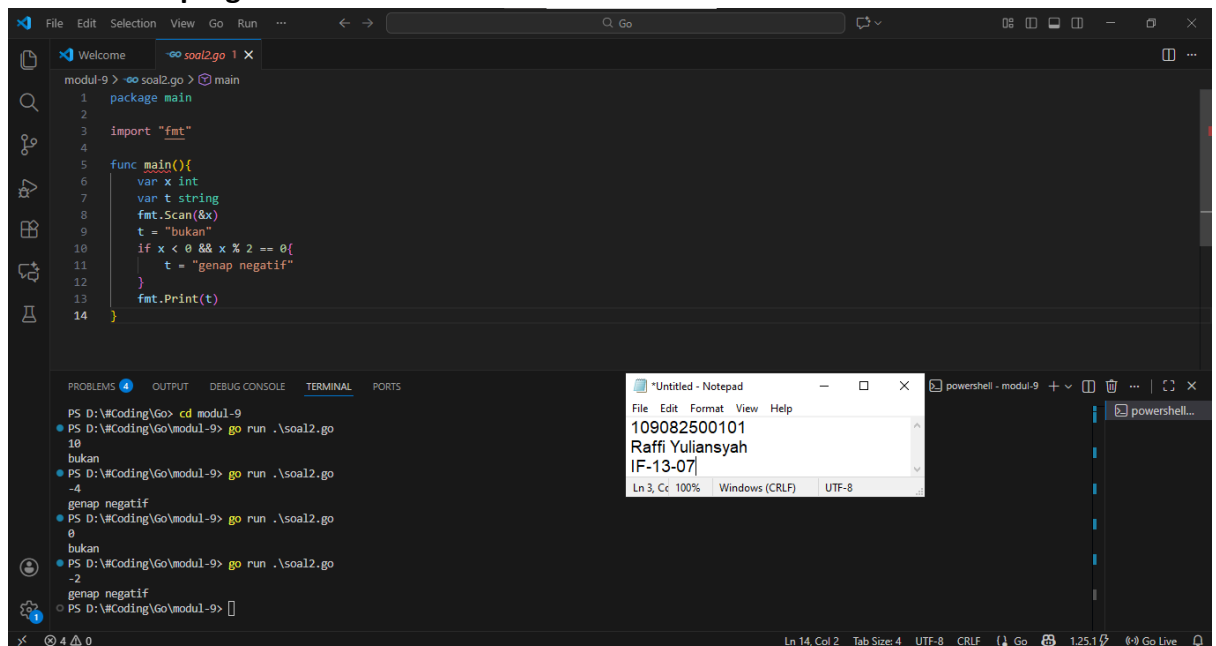
    }

    fmt.Print(t)

}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program tersebut memiliki tujuan untuk mengecek apakah suatu bilangan bulat bersifat genap dan negatif, kemudian akan ditampilkan tulisan "genap negatif" atau "bukan".

Pada awal program akan diinisialisasikan variabel `x` bertipe integer untuk menyimpan input dan variabel `t` bertipe data string yang diisi dengan "bukan". Kemudian

akan diinputkan menggunakan `fmt.Scan(&x)` suatu bilangan dan disimpan di variabel `x`. Kemudian untuk menentukan apakah bilangan tersebut termasuk genap dan negatif menggunakan `if` dengan kondisi, apabila `x` lebih kecil dari nol DAN `x` habis dibagi dua (`x mod 2 == 0`). Jika kondisi tersebut terpenuhi maka value dari variabel `t` diubah menjadi “genap negatif” (menandakan `x` termasuk genap negatif). Jikalau kondisi tersebut tidak terpenuhi maka isi dari `t` akan tetap “bukan” (menandakan `x` bukan termasuk genap negatif). Kemudian ditampilkan isi dari variabel `t` (“bukan” / “genap negatif”).

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main(){
    var x, y int
    var n, m bool
    n, m = false, false
    fmt.Scan(&x, &y)
    if y % x == 0 {
        n = true
    }
    if x % y == 0 {
        m = true
    }
    fmt.Println(n)
    fmt.Println(m)
}
```

Screenshoot program

```
modul-9 > go run .\soal3.go
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main(){
6     var x, y int
7     var n, m bool
8     n, m = false, false
9     fmt.Scan(&x, &y)
10    if y % x == 0 {
11        n = true
12    }
13    if x % y == 0 {
14        m = true
15    }
16    fmt.Println(n)
17    fmt.Println(m)
18 }
```

```
PS D:\Coding\Go\modul-9> go run .\soal3.go
10 5
false
true
PS D:\Coding\Go\modul-9> go run .\soal3.go
3 21
true
false
PS D:\Coding\Go\modul-9> go run .\soal3.go
4 4
true
true
PS D:\Coding\Go\modul-9>
```

Untitled - Notepad
File Edit Format View Help
109082500101
Raffi Yuliansyah
IF-13-07
Ln 3, Cc 100% Windows (CRLF) UTF-8

Deskripsi program

Program tersebut memiliki tujuan untuk memeriksa bilangan x merupakan faktor bilangan y dan sebaliknya, apabila benar maka akan diberikan true atau false untuk keduanya.

Pada awal program akan diinisialisasikan variabel x dan y bertipe integer untuk menyimpan input dan variabel n dan m bertipe boolean yang kedua nilainya diatur menjadi false. Kemudian akan diinputkan menggunakan `fmt.Scan(&x, &y)` suatu bilangan kedua variabel dan disimpan di variabel x dan y. Kemudian untuk menentukan apakah bilangan x merupakan faktor dari y dan y merupakan faktor dari x, digunakan dua if dengan kondisi sebagai berikut.

1. If pertama memiliki kondisi apabila y habis dibagi x ($y \% x == 0$), maka variabel n akan diubah menjadi true (menandakan x merupakan faktor dari y).
2. If kedua memiliki kondisi apabila x habis dibagi y ($x \% y == 0$), maka variabel m akan diubah menjadi true (menandakan y merupakan faktor dari x).

Kemudian ditampilkan nilai boolean dari n (mewakili x faktor dari y) dan m (mewakili y faktor dari x).