

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA**

**DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 9**

**IF-THEN**



**Disusun oleh:**

**NAUFAL BINTANG PRATAMA**

**109082500096**

**S1IF-13-07**

**Asisten Praktikum**

Adithana dharma putra

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 number int

    fmt.Scan(&number)

    if number < 0 {

        number = -number

    }

    fmt.Println(number)

}
```

#### Screenshot program

//tambahkan tangkapan layar dari program (boleh lebih dari 1 jika diperlukan)

#### CONTOH TANGKAPAN LAYAR:

The screenshot shows a Windows desktop environment. In the center is a code editor window titled 'modul9'. It displays a Go language program named 'Guide1modul9.go' with the following code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var number int
    fmt.Scan(&number)
    if number < 0 {
        number = -number
    }
    fmt.Println(number)
}
```

To the right of the code editor is a terminal window titled 'powershell'. It shows the output of running the program:

```
PS D:\go\modul9> go run .\Guide1modul9.go
10
10
PS D:\go\modul9> go run .\Guide1modul9.go
-3
3
PS D:\go\modul9>
```

The taskbar at the bottom of the screen includes icons for various applications such as File Explorer, Edge, and File Manager.

#### Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menampilkan nilai mutlak dari sebuah bilangan yang dimasukkan oleh pengguna. Program terlebih dahulu menyiapkan sebuah variabel untuk menampung input. Setelah itu, angka yang dimasukkan pengguna dibaca dan disimpan ke dalam variabel tersebut.

Selanjutnya, program memeriksa apakah angka yang diberikan bernilai negatif. Jika iya, angka itu diubah menjadi positif dengan menghilangkan tanda negatifnya. Jika angkanya sudah positif, program tidak melakukan perubahan.

Pada bagian akhir, program menampilkan hasilnya—yaitu bilangan yang sudah dipastikan bernilai positif. Dengan begitu, apa pun angka yang dimasukkan, program akan memberikan nilai mutlaknya.

## 2. Guided 2

### Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan int
    var text string
    fmt.Scan(&bilangan)
    text = "bukan-positif"
    if bilangan > 0 {
        text = "positif"
    }
    fmt.Println(text)
}
```

**Screenshot program**

The screenshot shows a Windows desktop environment. In the foreground, a Visual Studio Code (VS Code) window is open. It displays a Go program named 'guide2.go' with the following code:

```
guide2mod9 > guide2.go > ...
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var bilangan int
5     var text string
6     fmt.Scan(&bilangan)
7     text = "bukan-positif"
8     if bilangan > 0 {
9         text = "positif"
10    }
11    fmt.Println(text)
12 }
```

Below the code editor is a terminal window titled 'PowerShell'. It shows the command 'go run .\guide2mod9\guide2.go' being run, followed by the output:

```
PS D:\go\modul9> go run .\guide2mod9\guide2.go
10
positif
PS D:\go\modul9> go run .\guide2mod9\guide2.go
-3
bukan-positif
PS D:\go\modul9>
```

The desktop taskbar at the bottom includes icons for File Explorer, Task View, Start, Taskbar settings, and other pinned applications.

### Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menentukan apakah sebuah bilangan yang dimasukkan pengguna termasuk bilangan positif atau bukan. Pada awal program, disiapkan dua variabel: satu untuk menyimpan angka yang dimasukkan, dan satu lagi untuk menyimpan teks yang akan menjadi hasil pengecekan.

Setelah variabel disiapkan, program membaca input angka dari pengguna menggunakan `fmt.Scan`. Secara awal, variabel teks diberi nilai “bukan-positif” sebagai kondisi default. Nilai ini digunakan untuk mewakili bilangan nol atau bilangan negatif.

Program kemudian mengecek apakah bilangan yang dimasukkan lebih besar dari nol. Jika benar, maka isi teks diganti menjadi “positif”. Jika tidak, nilai teks tetap seperti semula.

Pada bagian akhir, program menampilkan teks tersebut sebagai hasil pemeriksaan. Dengan cara ini, program dapat menunjukkan apakah angka yang diberikan pengguna termasuk bilangan positif atau bukan.

### 3. Guided 3

#### Source Code

```
package main
import "fmt"
func main() {
```

```

var bilangan int

var hasil bool

fmt.Scan(&bilangan)

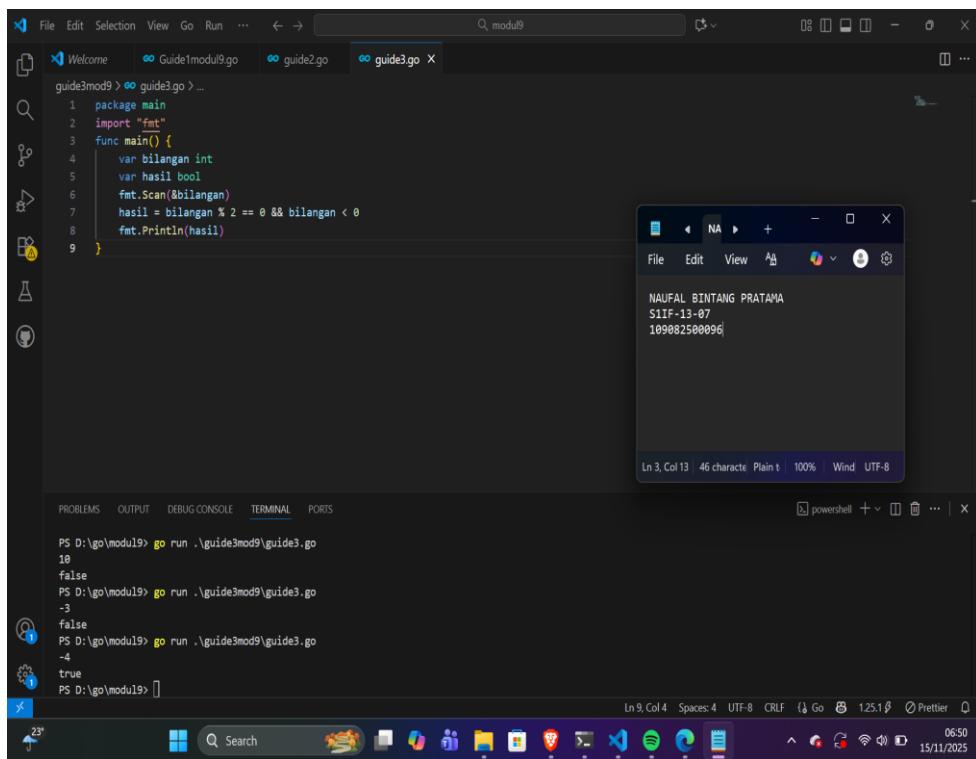
hasil = bilangan % 2 == 0 && bilangan < 0

fmt.Println(hasil)

}

```

## Screenshot program



## Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk mengecek apakah bilangan yang dimasukkan pengguna merupakan bilangan genap sekaligus bernilai negatif. Di awal program, disiapkan dua variabel: satu untuk menyimpan angka yang dimasukkan, dan satu lagi untuk menampung hasil pengecekan dalam bentuk nilai benar atau salah.

Setelah itu, program membaca bilangan dari input menggunakan `fmt.Scan`. Nilai pengecekan kemudian disimpan ke dalam variabel `hasil`. Kondisi yang diperiksa adalah apakah bilangan tersebut habis dibagi dua (genap) dan pada saat yang sama bernilai kurang dari nol. Jika kedua syarat terpenuhi, `hasil` akan bernilai `true`. Jika tidak, nilainya akan menjadi `false`.

Pada bagian akhir, program menampilkan nilai hasil tersebut. Dengan demikian, program dapat memberi tahu apakah angka yang dimasukkan merupakan bilangan genap yang bersifat negatif.

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import "fmt"

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

    var motor int

    if orang%2 == 0 {
        motor = orang / 2
    } else {
        motor = (orang / 2) + 1
    }
    fmt.Println(motor)
}
```

#### Screenshot program

The screenshot shows a Windows desktop environment. In the foreground, a Visual Studio Code window is open, displaying a Go file named 'soallat1mod9.go'. The code calculates the number of motorcycles needed based on the number of people. A terminal window below it shows the command 'go run .\soallat1mod9\soallat1mod9.go' being run twice, once with an even input (10) and once with an odd input (13). To the right of the terminal, a small application window displays personal information: NAUFAL BINTANG PRATAMA, S1IF-13-07, and 109082500096. The taskbar at the bottom shows various pinned icons.

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var orang int
7     fmt.Scan(&orang)
8
9     var motor int
10
11    if orang%2 == 0 {
12        motor = orang / 2
13    } else {
14        motor = (orang / 2) + 1
15    }
16    fmt.Println(motor)
17 }
```

```
PS D:\go\modul9> go run .\soallat1mod9\soallat1mod9.go
10
5
PS D:\go\modul9> go run .\soallat1mod9\soallat1mod9.go
13
13
PS D:\go\modul9>
```

## Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung jumlah motor yang dibutuhkan berdasarkan jumlah orang yang akan melakukan touring. Satu motor dapat membawa dua orang, sehingga program perlu menentukan berapa motor yang diperlukan agar semua orang dapat terangkut.

Pada awal program, sebuah variabel disiapkan untuk menyimpan jumlah orang yang dimasukkan oleh pengguna. Setelah input dibaca menggunakan `fmt.Scan`, program melakukan pengecekan untuk melihat apakah jumlah orang tersebut bernilai genap atau ganjil.

Jika jumlah orang genap, maka jumlah motor dapat dihitung langsung dengan membagi angka tersebut dengan dua. Namun jika jumlah orang ganjil, pembagian dua tidak cukup, sehingga program menambahkan satu motor tambahan untuk mengakomodasi satu orang yang tersisa.

Hasil perhitungan ini kemudian disimpan ke dalam variabel dan ditampilkan menggunakan `fmt.Println`. Dengan cara ini, program memastikan bahwa jumlah motor yang ditampilkan sudah sesuai dengan kebutuhan peserta touring, baik jumlah orangnya genap maupun ganjil.

## 2. Tugas 2

### Source code

```

package main

import "fmt"

func main() {

    var bilangan int

    var text string

    fmt.Scan(&bilangan)

    text = "genap negatif"

    if bilangan > 0 {

        text = "bukan"

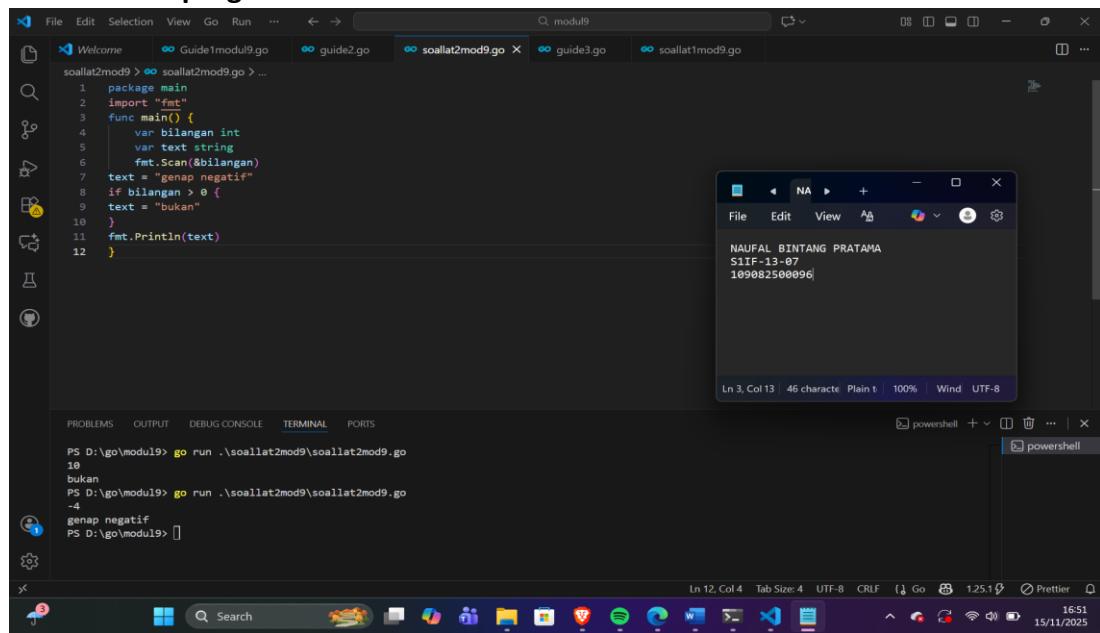
    }

    fmt.Println(text)

}

```

### Screenshoot program



### Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk memberikan keterangan berdasarkan nilai yang dimasukkan oleh pengguna. Di awal program, disiapkan sebuah variabel untuk menampung bilangan yang diberikan, serta satu variabel lainnya untuk menyimpan teks hasil pengecekan.

Setelah bilangan dibaca melalui `fmt.Scan`, variabel teks terlebih dahulu diberi nilai awal “genap negatif”. Nilai ini menjadi keterangan default yang digunakan apabila bilangan yang dimasukkan tidak lebih besar dari nol.

Selanjutnya, program memeriksa apakah bilangan tersebut bernilai positif. Jika bilangan lebih besar dari nol, maka isi teks diubah menjadi “bukan”. Jika bilangan tidak memenuhi kondisi tersebut, yaitu bernilai nol atau negatif, nilai teks tetap seperti semula.

Pada bagian akhir, program menampilkan isi variabel teks tersebut. Dengan cara ini, program memberikan keterangan yang sesuai berdasarkan nilai yang dimasukkan pengguna.

### 3. Tugas 3

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x, y int
    fmt.Print("masukkan x dan y:")
    fmt.Scan(&x, &y)
    if y%x == 0 {
        fmt.Println(true)
    } else {
        fmt.Println(false)
    }
    if x%y == 0 {
        fmt.Println(true)
    } else {
        fmt.Println(false)
    }
}
```

#### Screenshot program

The screenshot shows a Windows desktop environment. In the foreground, a Microsoft Visual Studio Code (VS Code) window is open. The code editor displays a Go program named 'soallat3mod9.go' with the following content:

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var x, y int
7     fmt.Println("masukkan x dan y:")
8     fmt.Scan(&x, &y)
9     if y/x == 0 {
10         fmt.Println(true)
11     } else {
12         fmt.Println(false)
13     }
14     if x%y == 0 {
15         fmt.Println(true)
16     } else {
17         fmt.Println(false)
18     }
19 }
```

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

```
PS D:\go\modul19> go run ./soallat3mod9\soallat3mod9.go
masukkan x dan y:10 5
false
true
PS D:\go\modul19> go run ./soallat3mod9\soallat3mod9.go
masukkan x dan y:3 21
true
false
PS D:\go\modul19>
```

In the background, a smaller window titled 'powerShell' displays the student's information:

```
NAUFAL BINTANG PRATAMA
S11F-13-07
109082500096
```

## Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk mengecek apakah suatu bilangan merupakan faktor dari bilangan lainnya. Di dalam program, dua variabel disiapkan untuk menyimpan nilai x dan y yang dimasukkan pengguna. Kedua bilangan tersebut menjadi dasar untuk menentukan hubungan faktor satu sama lain.

Setelah pengguna memasukkan nilai x dan y melalui `fmt.Scan`, program melakukan dua pengecekan. Pengecekan pertama digunakan untuk mengetahui apakah x merupakan faktor dari y. Proses ini dilakukan dengan memeriksa apakah y dapat dibagi habis oleh x. Jika hasil pembagian tidak memiliki sisa, program menampilkan nilai `true`. Jika tidak, program menampilkan `false`.

Pengecekan kedua digunakan untuk melihat apakah y merupakan faktor dari x. Cara kerjanya sama seperti sebelumnya, tetapi kali ini program memeriksa apakah x dapat dibagi habis oleh y. Jika syarat tersebut terpenuhi, program menampilkan `true`, dan jika tidak, program menampilkannya sebagai `false`.

Dengan dua langkah pengecekan ini, program memberikan informasi apakah x adalah faktor dari y, dan apakah y juga merupakan faktor dari x, sehingga hubungan keduanya dapat diketahui dengan jelas.