

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN PEMROGRAMAN 1

MODUL 9

FOOR-LOP



Disusun oleh:

MUHAMMAD NAUFAL AKMAL PEABOWO

109082500186

S1IF-13-02

Asisten Praktikum

Adithana dharma putra

Alfin Ilham Berlianto

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2025

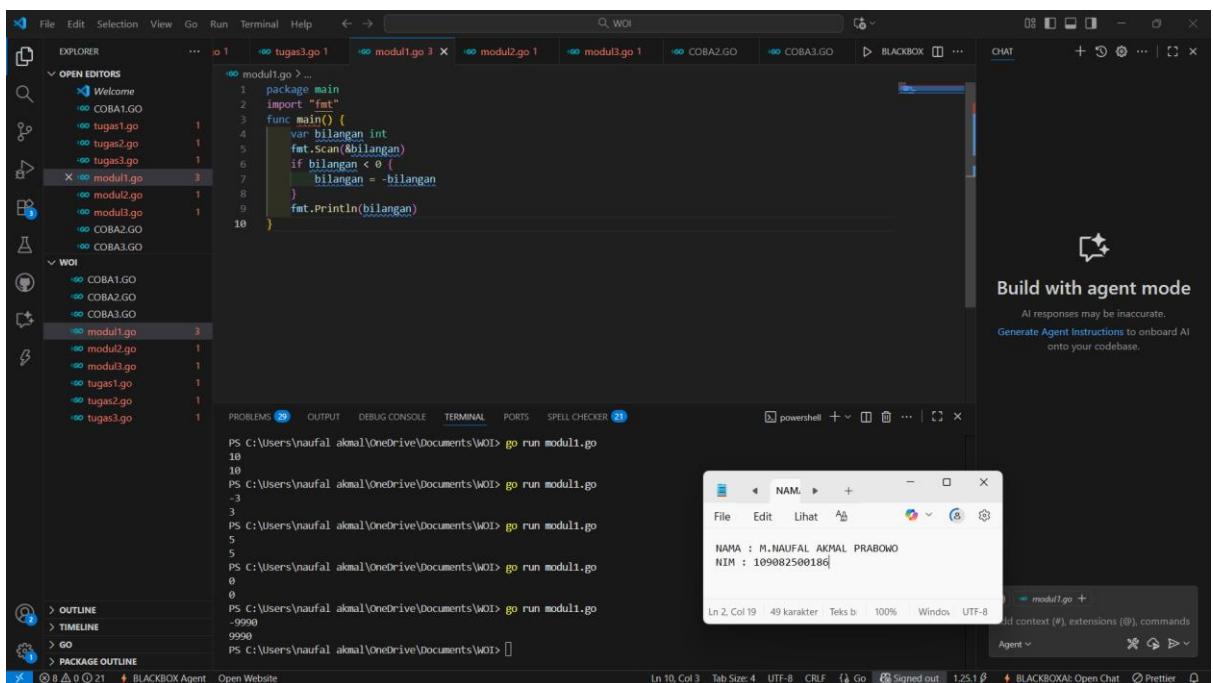
LATIHAN KELAS – GUIDED

1. Guided 1

Source Code

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var bilangan int
    fmt.Scan(&bilangan)
    if bilangan < 0 {
        bilangan = -bilangan
    }
    fmt.Println(bilangan)
}
```

Screenshot program



Deskripsi program

Gambar tersebut menampilkan lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) Visual Studio Code yang menampilkan kode sumber Go (Golang) dalam berkas bernama modul1.go. Kode tersebut mendefinisikan fungsi main yang membaca input bilangan bulat dari pengguna menggunakan fmt.Scan ke dalam variabel bilangan, dan kemudian menggunakan pernyataan if untuk memeriksa apakah bilangan kurang dari nol; jika ya, nilai bilangan dikalikan dengan -1 (mengubahnya menjadi positif), sebelum akhirnya nilai akhir dicetak menggunakan fmt.Println. Jendela terminal di bagian bawah menunjukkan riwayat eksekusi kode (menggunakan perintah go run

modul1.go) dengan beberapa input dan output, yang mengilustrasikan fungsi program untuk mengubah input negatif menjadi positif.

2. Guided 2

Source Code

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

Screenshot program

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the following details:

- File Explorer:** Shows files in the workspace, including `tugas3.go`, `modul1.go`, `modul2.go`, `modul3.go`, and several `COBA*.GO` files.
- Terminal:** Displays the command `go run modul2.go` and its output:

```
PS C:\Users\naufal.akmal\OneDrive\Documents\WOI> go run modul2.go
10
positif
PS C:\Users\naufal.akmal\OneDrive\Documents\WOI> go run modul2.go
-3
bukan positif
PS C:\Users\naufal.akmal\OneDrive\Documents\WOI> go run modul2.go
5
positif
PS C:\Users\naufal.akmal\OneDrive\Documents\WOI> go run modul2.go
0
bukan positif
PS C:\Users\naufal.akmal\OneDrive\Documents\WOI>
```
- Output:** A floating window showing a file viewer with the content:

```
NAMA : M.NAUFAL AKMAL PRABOWO
NIM : 109082500186
```
- Status Bar:** Shows the current file is `modul2.go`, line 12, column 2, tab size 4, and other standard status bar information.

Deskripsi program

Gambar ini menampilkan lingkungan pengembangan Visual Studio Code dengan fokus pada berkas Go (Golang) bernama `modul2.go`. Kode di dalamnya menunjukkan implementasi fungsi `main` yang membaca input bilangan bulat ke dalam variabel `bilangan` dan menginisialisasi variabel `teks` sebagai string "bukan positif". Sebuah pernyataan `if` kemudian memeriksa apakah bilangan bernilai lebih besar atau sama dengan nol (`bilangan >= 0`); jika kondisi ini benar, variabel `teks` diperbarui menjadi "positif", dan nilai akhir dari variabel `teks` kemudian dicetak ke konsol

menggunakan `fmt.Println`. Jendela terminal di bagian bawah menunjukkan riwayat eksekusi program `modul2.go`, yang secara efektif menguji input positif (misalnya, 10 menghasilkan "positif") dan input negatif (misalnya, -3 menghasilkan "bukan positif").

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

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the following details:

- Explorer View:** Shows multiple Go files in the workspace, including `modul3.go`, `tugas1.go`, `tugas2.go`, `tugas3.go`, `modul1.go`, `modul2.go`, `COBA1.GO`, `COBA2.GO`, and `COBA3.GO`.
- Terminal View:** Displays the command-line output of running the `modul3.go` file. It shows two runs:
 - For input 10, the output is `false`.
 - For input -3, the output is `false`.
- Output View:** Shows the results of the program execution, indicating that both inputs did not meet the condition of being even and less than zero.

Deskripsi program

Gambar tersebut menampilkan Visual Studio Code yang menampilkan kode sumber Go (Golang) dalam berkas bernama `modul3.go`, yang dirancang untuk melakukan operasi logika boolean. Fungsi `main` membaca input bilangan bulat ke dalam variabel `bilangan` dan kemudian menetapkan variabel `hasil` dengan hasil dari ekspresi boolean: `bilangan >= 2 && bilangan < 0`. Ekspresi ini menggunakan operator AND (`&&`), yang secara logika selalu bernilai `false` karena sebuah bilangan tidak mungkin secara bersamaan lebih besar atau sama dengan dua dan kurang dari nol. Jendela terminal

di bagian bawah menunjukkan hasil eksekusi program (`go run modul3.go`) dengan berbagai input (seperti 10, -3, 0, dan -2), di mana semua output yang dicetak ke konsol adalah false, sesuai dengan logika ekspresi tersebut. Selain itu, seperti pada gambar sebelumnya,

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var orang int

    fmt.Print("Masukkan jumlah orang: ")
    fmt.Scan(&orang)

    motor := (orang + 1) / 2

    fmt.Println("Jumlah motor yang diperlukan:", motor)
}
```

Screenshot program

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the following details:

- File Explorer:** Shows files in the workspace, including `tugas1.go`, `COBA1.GO`, `COBA2.GO`, and `COBA3.GO`.
- Code Editor:** Displays the Go code for `tugas1.go`. The code prompts the user for the number of people, calculates the number of motorcycles needed (adding 1 to the number of people and dividing by 2), and prints the result.
- Terminal:** Shows the command `go run tugas1.go` being run and the resulting output. The output includes the prompt "Masukkan jumlah orang:" followed by the calculated number of motorcycles.
- Output:** Shows the standard output of the program, which is the calculated number of motorcycles.
- Bottom Status Bar:** Provides information about the file, line, column, encoding, and other settings.

Deskripsi program

Gambar ini memperlihatkan antarmuka Visual Studio Code yang menampilkan kode Go dalam berkas `tugas1.go`, yang berfungsi sebagai kalkulator kebutuhan motor.

Kode tersebut mendefinisikan fungsi main yang meminta pengguna memasukkan jumlah orang melalui fmt.Println dan kemudian membaca input bilangan bulat ke dalam variabel orang. Program kemudian menghitung jumlah motor yang diperlukan menggunakan rumus motor = (orang + 1) / 2. Logika ini menunjukkan bahwa setiap motor dapat mengangkut maksimal dua orang, dan ditambahkan satu untuk pembulatan ke atas (ceiling) sebelum pembagian integer agar hasilnya selalu dibulatkan ke atas untuk mengakomodasi sisa orang. Jendela terminal di bagian bawah menunjukkan riwayat eksekusi program, mengilustrasikan hasil perhitungan: input 10 orang memerlukan 5 motor, 25 orang memerlukan 13 motor, dan 9 orang memerlukan 5 motor. Seperti gambar-gambar sebelumnya,

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan int

    fmt.Print("Masukkan bilangan: ")
    fmt.Scan(&bilangan)

    if bilangan%2 == 0 && bilangan < 0 {
        fmt.Println("genap negatif")
    }
    fmt.Println("bukan")
}
```

Screenshot program

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan int

    fmt.Print("Masukkan bilangan: ")
    fmt.Scan(&bilangan)

    if bilangan%2 == 0 && bilangan < 0 {
        fmt.Println("genap negatif")
    } else {
        fmt.Println("bukan")
    }
}

```

PS C:\Users\naufal.akmal\OneDrive\Documents\WOI> go run tugas2.go
Masukkan bilangan: 10
bukan
PS C:\Users\naufal.akmal\OneDrive\Documents\WOI> go run tugas2.go
Masukkan bilangan: -4
genap negatif
bukan
PS C:\Users\naufal.akmal\OneDrive\Documents\WOI> go run tugas2.go
Masukkan bilangan: 0
bukan
PS C:\Users\naufal.akmal\OneDrive\Documents\WOI> go run tugas2.go
Masukkan bilangan: -2
genap negatif
bukan
PS C:\Users\naufal.akmal\OneDrive\Documents\WOI>

Deskripsi program

Gambar ini menampilkan lingkungan Visual Studio Code yang fokus pada berkas Go bernama tugas2.go, yang berisi fungsi main yang dirancang untuk menguji properti bilangan bulat. Program meminta input bilangan bulat dari pengguna ke dalam variabel bilangan. Sebuah pernyataan if bersarang (nested if) mengecek dua kondisi: pertama, apakah bilangan habis dibagi dua ($\text{bilangan} \% 2 == 0$, yang berarti genap), dan kedua, apakah bilangan kurang dari nol ($\text{bilangan} < 0$). Jika kedua kondisi ini terpenuhi (yaitu, bilangan tersebut genap dan negatif), program mencetak "genap negatif". Terlepas dari hasil pemeriksaan if, program secara default mencetak "bukan" setelah blok if. Jendela terminal di bagian bawah menunjukkan hasil eksekusi: input -4 dan -2 menghasilkan "genap negatif" diikuti oleh "bukan", sementara input 10 dan 0 hanya menghasilkan "bukan", menunjukkan bahwa hanya bilangan bulat genap negatif yang memicu pencetakan pertama

3. Tugas 3

Source code

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var x, y int

    fmt.Print("Masukkan dua bilangan: ")
    fmt.Scan(&x, &y)
}

```

```

        fmt.Println(y%x == 0)
        fmt.Println(x%y == 0)
    }

```

Screenshot program

The screenshot shows the Visual Studio Code interface. In the center is the code editor with the file `tugas3.go` open. The code defines a `main` function that prints two lines of text based on user input. Below the code editor is the terminal window showing command-line interactions. To the left is the file explorer showing other files like `COBA1.GO`, `COBA2.GO`, and `COBA3.GO`. On the right, there's a floating window titled "Build with agent mode" and a status bar at the bottom.

```

package main
import "fmt"
func main() {
    var x, y int
    fmt.Println("Masukkan dua bilangan: ")
    fmt.Scan(&x, &y)

    fmt.Println(y%x == 0)
    fmt.Println(x%y == 0)
}

```

```

PS C:\Users\naufal.akmal\OneDrive\Documents\WOI> go run tugas3.go
Masukkan dua bilangan: 10 5
false
true
PS C:\Users\naufal.akmal\OneDrive\Documents\WOI> go run tugas3.go
Masukkan dua bilangan: 3 21
true
false
PS C:\Users\naufal.akmal\OneDrive\Documents\WOI> go run tugas3.go
Masukkan dua bilangan: 4 4
true
true

```

Deskripsi program

Gambar ini menampilkan lingkungan Visual Studio Code yang fokus pada berkas Go bernama `tugas3.go`, yang dirancang untuk **membandingkan dua bilangan bulat**. Fungsi `main` mendeklarasikan dua variabel integer, `x` dan `y`, kemudian meminta pengguna untuk memasukkan dua bilangan melalui `fmt.Print` dan membacanya menggunakan `fmt.Scan(&x, &y)`. Program ini kemudian mencetak dua baris output boolean: baris pertama mencetak hasil dari ekspresi `x == y`, yang bernilai **true** jika `x` sama dengan `y`, dan **false** jika berbeda; baris kedua mencetak hasil dari ekspresi `x < y`, yang bernilai **true** jika `x` lebih kecil dari `y`, dan **false** sebaliknya. Jendela terminal di bagian bawah menunjukkan riwayat eksekusi program dengan beberapa pasangan input, seperti 10 5 (menghasilkan `false` dan `false`), 3 21 (menghasilkan `false` dan `true`), dan 4 4 (menghasilkan `true` dan `true`).