

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 9

If-Then



Disusun oleh:

DADI MAULANA MUHAMMAD

109082500080

S1IF-13-04

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2025

LATIHAN KELAS – GUIDED

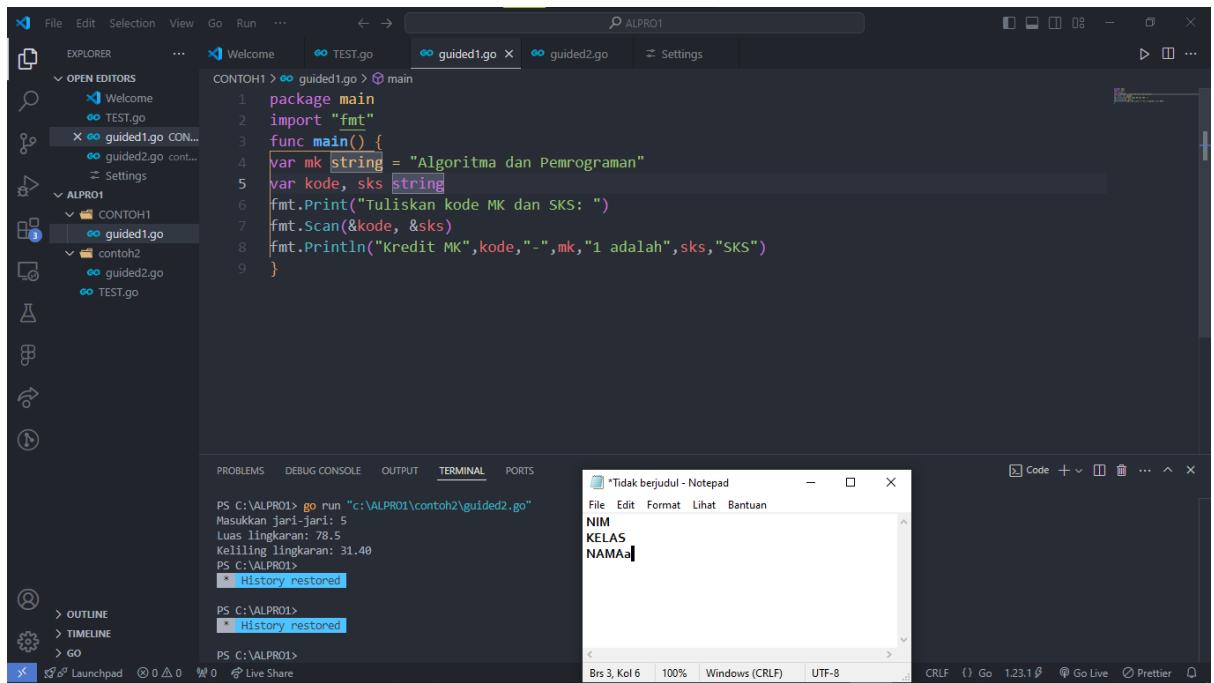
1. Guided 1

Source Code

```
//SALIN KODE KESINI  
  
ATURAN:  
  
PENULISAN SEESUAI MODUL 1  
  
GUNAKAN FONT Courier New ukuran 11pt dengan spasi baris  
dan paragraf 1,5
```

Screenshot program

//tambahkan tangkapan layar dari program (boleh lebih dari 1 jika diperlukan)
CONTOH TANGKAPAN LAYAR:



The screenshot shows a code editor interface with a dark theme. On the left is the Explorer sidebar showing a project structure with files like 'Welcome', 'TEST.go', 'guided1.go', 'guided2.go', and 'contoh2'. The main editor area displays the following Go code:

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var mk string = "Algoritma dan Pemrograman"
    var kode, sks string
    fmt.Println("Tuliskan kode MK dan SKS: ")
    fmt.Scan(&kode, &sks)
    fmt.Println("Kredit MK", kode, "-", mk, "1 adalah", sks, "SKS")
}
```

Below the editor is a terminal window titled 'ALPRO1' showing the output of a command:

```
PS C:\ALPRO1> go run "c:\ALPRO1\contoh2\guided2.go"
Masukkan jari-jari: 5
Luas lingkaran: 78.5
Keiling lingkaran: 31.40
PS C:\ALPRO1>
* History restored

PS C:\ALPRO1>
* History restored
PS C:\ALPRO1>
```

To the right of the terminal is a small Notepad window titled 'Tidak berjudul - Notepad' containing the text:

```
NIM  
KELAS  
NAMAa|
```

Deskripsi program

Jelaskan kode yang ada di source code, semakin detil semakin baik nilainya

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

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

Screenshot program

The screenshot shows a code editor interface with a dark theme. On the left is the Explorer sidebar, which lists files: 'guided-01.go' (selected), 'WEEK-08', and 'guided-01.go'. The main area displays the source code for 'guided-01.go'. Below the code editor is a terminal window showing the execution of the program. The terminal output is as follows:

```
3
F:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\week-08>go run "f:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\guided-01.go"
5
5
F:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\week-08>go run "f:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\guided-01.go"
0
0
F:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\week-08>go run "f:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\guided-01.go"
-9999
9999
```

The terminal window also contains a table of student information:

Nama	NIM	Kelas
Dadi Maulana Muhammad	109082500080	S1IF-13-04

Deskripsi program

Program ini meminta pengguna untuk menginput sebuah bilangan bulat yang disimpan dalam variabel bilangan.

Setelah nilai tersebut dibaca menggunakan fmt.Scan, program melakukan pengecekan apakah bilangan yang dimasukkan bernilai negatif. Jika bilangan tersebut kurang dari 0, program mengubahnya menjadi positif dengan cara mengalikan bilangan tersebut dengan -1 (mengambil nilai absolut).

Terakhir, program mencetak nilai bilangan yang sudah dipastikan bernilai positif ke layar menggunakan fmt.Println.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

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

Screenshoot program

```
-> guided-02.go <
-> guided-02.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var bilangan int
7     fmt.Scan(&bilangan)
8     if bilangan < 0 {
9         bilangan = -bilangan
10    }
11    fmt.Println(bilangan)
12 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
3
F:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\week-08>go run "f:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\week-08\guided-02.go"
5
F:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\week-08>go run "f:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\week-08\guided-02.go"
0
0
F:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\week-08>go run "f:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\week-08\guided-02.go"
-9999
9999
```

Nama : Dadi Maulana Muhammad
NIM : 109082500080
Kelas : S1IF-13-04

Ln 12, Col 2 Tab Size: 2 Ln 3, Col 19 69 character Plain text 130% Wind UTF-8

Deskripsi program

Program ini meminta pengguna untuk memasukkan sebuah bilangan bulat dan menyimpannya dalam variabel bilangan.

Setelah nilai tersebut dibaca menggunakan `fmt.Scan`, program memeriksa apakah bilangan yang dimasukkan bernilai negatif. Jika bilangan kurang dari 0, maka bilangan tersebut diubah menjadi positif dengan mengalikan nilainya dengan -1 (mengambil nilai absolut).

Setelah proses pengecekan dan pengubahan selesai, program menampilkan nilai bilangan yang sudah dipastikan bernilai positif menggunakan `fmt.Println`.

Dengan kata lain, program ini berfungsi untuk mengubah bilangan negatif menjadi positif, kemudian mencetak hasilnya.

4. Guided 4

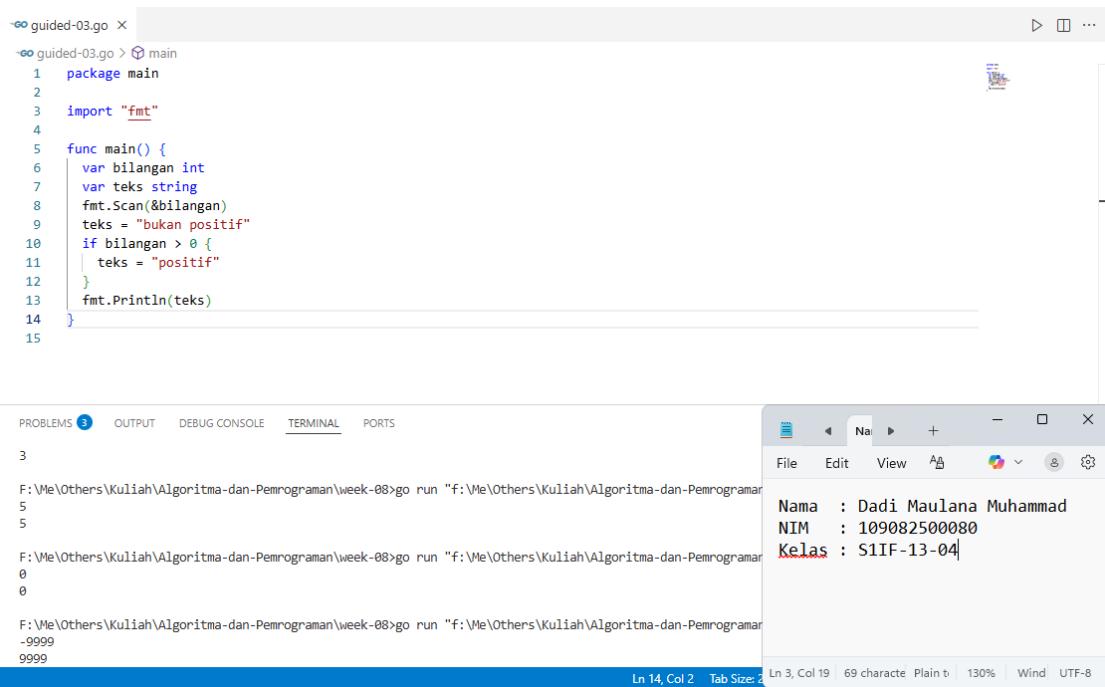
Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var j, v1, v2 int
    var hasil int
    fmt.Scan(&v1, &v2)
    hasil = 0
    for j = 1; j <= v2; j += 1 {
        hasil = hasil + v1
    }
    fmt.Println(hasil)
}
```

Screenshot program



```
-∞ guided-03.go ×
-∞ guided-03.go > ⚡ main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var bilangan int
7     var teks string
8     fmt.Scan(&bilangan)
9     teks = "bukan positif"
10    if bilangan > 0 {
11        teks = "positif"
12    }
13    fmt.Println(teks)
14 }
```

PROBLEMS 3 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

3

F:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\week-08>go run "f:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\guided-03.go"

5

F:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\week-08>go run "f:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\guided-03.go" -9999

9999

Nama : Dadi Maulana Muhammad
NIM : 109082500080
Kelas : S1IF-13-04

Ln 14, Col 2 Tab Size: 2 Ln 3, Col 19 69 caracte Plain t 130% Wind UTF-8

Deskripsi program

Program ini meminta pengguna untuk memasukkan dua bilangan bulat, yaitu v1 dan v2. Kedua nilai tersebut dibaca menggunakan fmt.Scan.

Program kemudian menginisialisasi variabel hasil dengan nilai 0. Setelah itu, program menjalankan sebuah perulangan for dengan variabel penghitung j yang dimulai dari 1 hingga mencapai nilai v2, dengan kenaikan 1 setiap iterasi.

Di dalam perulangan, program menambahkan nilai v1 ke dalam variabel hasil pada setiap iterasi. Dengan kata lain, program melakukan operasi penjumlahan berulang sebanyak v2 kali.

Setelah perulangan selesai, program mencetak nilai dari hasil menggunakan fmt.Println.

Secara logika, program ini menghitung perkalian $v1 \times v2$ menggunakan metode penjumlahan berulang.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var orang int
    fmt.Scan(&orang)
    var motor int
    motor = orang / 2

    if orang%2 == 1 {
        motor = motor + 1
    }

    fmt.Println(motor)
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a Visual Studio Code (VS Code) interface. The left pane displays a Go file named `assignment-01.go`. The code defines a package `main` with a function `main()` that reads an integer from standard input, calculates half of it, adds one if the original number was odd, and prints the result. The right pane shows the terminal window with the command `go run` followed by the path to the file, resulting in the output `1`. Below the terminal, there is additional terminal history.

```
assignment-01.go
package main
import "fmt"
func main() {
    var orang int
    fmt.Scan(&orang)
    var motor int
    motor = orang / 2
    if orang%2 == 1 {
        motor = motor + 1
    }
    fmt.Println(motor)
}

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

F:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\week-08>go run "f:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\assignment-01.go"
1

F:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\week-08>go run "f:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\assignment-01.go"
25
13

F:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\week-08>go run "f:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\assignment-01.go"
9
5

File Edit View Aa Terminal Help
Nama : Dadi Maulana Muhammad
NIM : 109082500080
Kelas : S1IF-13-04
```

Deskripsi program

Program ini menghitung jumlah motor yang diperlukan untuk touring berdasarkan jumlah orang yang diinput pengguna. Mula-mula program membaca nilai orang, lalu menghitung jumlah motor awal dengan membagi jumlah orang dengan 2. Jika jumlah orang bernilai ganjil, program menambahkan satu motor lagi untuk mengakomodasi satu orang yang tersisa. Terakhir, hasil perhitungan jumlah motor ditampilkan ke layar.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

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

    var hasil string
    hasil = "bukan"
    if x < 0 {
        if x%2 == 0 {
            hasil = "genap negatif"
        }
    }

    fmt.Println(hasil)
}
```

Screenshot program

The screenshot shows a code editor with the file `assignment-02.go` open. The code implements a simple function to determine if a number is even or odd and whether it is positive or negative. The terminal window below shows the command `go run` being used to execute the program, followed by the output which correctly identifies the number -4 as even and negative.

```
assignment-02.go
func main() {
    var x int
    fmt.Scan(&x)

    var hasil string
    hasil = "bukan"
    if x < 0 {
        if x%2 == 0 {
            hasil = "genap negatif"
        }
    }

    fmt.Println(hasil)
}

F:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\week-08>go run "f:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\assignment-02.go"
-4
genap negatif

F:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\week-08>go run "f:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\assignment-02.go"
0
bukan

F:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\week-08>go run "f:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\assignment-02.go"
-2
genap negatif

F:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\week-08>
```

Terminal Output:

```
Nama : Dadi Maulana Muhammad
NIM : 109082500080
Kelas : S1IF-13-04
```

Deskripsi program

Program ini membaca sebuah bilangan bulat dari pengguna dan menyimpannya dalam variabel `x`, lalu menyiapkan variabel `hasil` dengan nilai awal "bukan". Program kemudian memeriksa apakah nilai `x` merupakan bilangan negatif melalui kondisi `if x < 0`, dan jika benar, program kembali memeriksa apakah bilangan tersebut genap dengan `if x%2 == 0`. Jika kedua kondisi terpenuhi, maka nilai `hasil` diubah menjadi "genap negatif". Terakhir, program menampilkan nilai `hasil`, sehingga keluaran akan menjadi "genap negatif" untuk bilangan genap yang bernilai negatif, dan "bukan" untuk semua bilangan lainnya.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

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

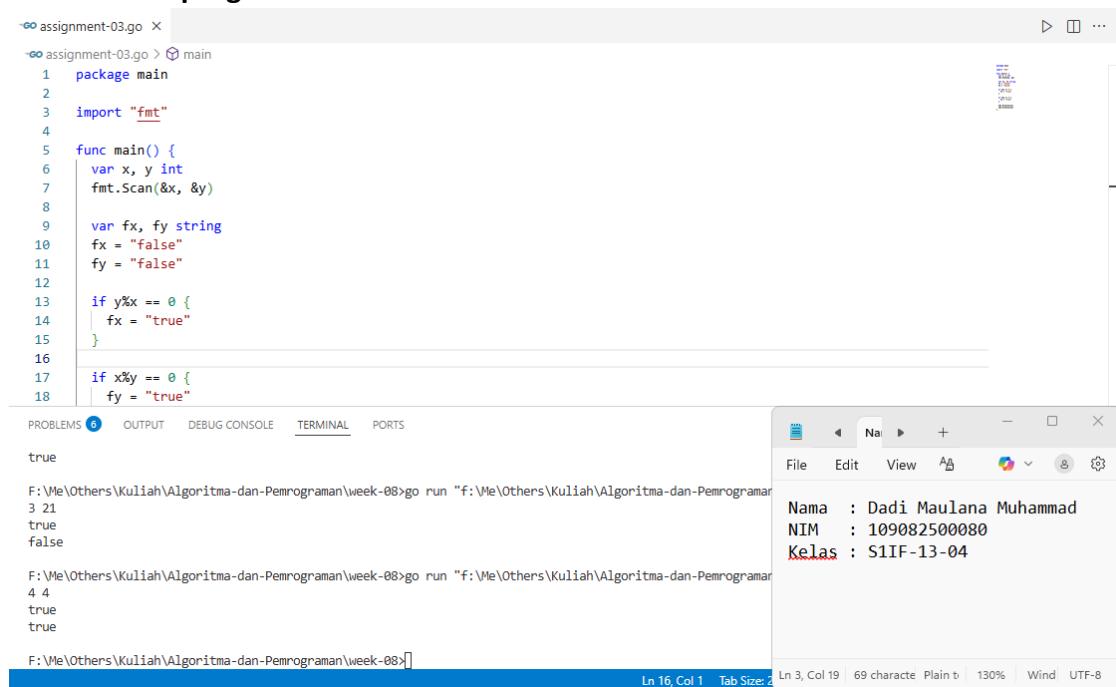
    var fx, fy string
    fx = "false"
    fy = "false"

    if y%x == 0 {
        fx = "true"
    }

    if x%y == 0 {
        fy = "true"
    }

    fmt.Println(fx)
    fmt.Println(fy)
}
```

Screenshoot program



```
assignment-03.go
assignment-03.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var x, y int
7     fmt.Scan(&x, &y)
8
9     var fx, fy string
10    fx = "false"
11    fy = "false"
12
13    if y%x == 0 {
14        fx = "true"
15    }
16
17    if x%y == 0 {
18        fy = "true"
}
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
true
F:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\week-08>go run "f:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman
3 21
true
false
F:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\week-08>go run "f:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman
4 4
true
true
F:\Me\Others\Kuliah\Algoritma-dan-Pemrograman\week-08>
File Edit View AA ☰
Nama : Dadi Maulana Muhammad
NIM : 109082500080
Kelas : S1IF-13-04
Ln 16, Col 1 Tab Size: 2 Ln 3, Col 19 | 69 character Plain text 130% Wind UTF-8
```

Deskripsi program

Program ini membaca dua bilangan bulat positif, yaitu x dan y , lalu menentukan apakah masing-masing bilangan merupakan faktor dari yang lainnya. Nilai awal untuk fx dan diset menjadi "false". Program kemudian memeriksa apakah x adalah faktor dari y dengan mengecek apakah $y \% x == 0$, dan jika benar, variabel fx diubah menjadi "true". Setelah itu, program mengecek apakah y adalah faktor dari x melalui kondisi $x \% y == 0$, dan jika terpenuhi, variabel fy diubah menjadi "true". Terakhir, program mencetak nilai fx dan fy pada dua baris terpisah untuk menunjukkan hasil pemeriksaan tersebut.