

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1
MODUL 9
“If - Then”



DISUSUN OLEH:
M. DAVI ILYAS RENALDO
103112400062
S1 IF-12-01
DOSEN:
Yohani Setiya Rafika Nur, M. Kom.

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2024/2025

DASAR TEORI

Tipe data adalah sebuah pengklasifikasian data berdasarkan jenis data tersebut. Tipe data dibutuhkan agar kompiler dapat mengetahui bagaimana sebuah data akan digunakan. Jika tipe data yang digunakan tidak sesuai dengan format yang ada pada program maka akan terjadi error pada program. Oleh karena itu, tipe data dibagi menjadi lima yaitu integer (bilangan bulat), float (bilangan desimal/pecahan), string (kata), Boolean (true or false), character(huruf).

Variabel adalah suatu tempat yang digunakan untuk menampung data di memori yang mempunyai nilai yang berubah-ubah selama proses program. Variabel berfungsi sebagai wadah penyimpanan data yang memungkinkan programmer untuk menyimpan, mengubah, dan mengakses nilai selama program berjalan. Variabel juga berguna untuk menjalankan program, sesuai dengan format yang bermacam-macam.

Input adalah instruksi untuk membaca data yang diberikan dari pengguna. Data yang diberikan oleh pengguna akan disimpan ke dalam suatu tempat yang disebut variable. Data ini selanjutnya akan diproses oleh program komputer. Dalam bahasa pemrograman golang, input dapat ditulis dengan “fmt.Scan()” dan “fmt.Scanf()”.

Output adalah perintah untuk menampilkan data ke layer monitor. Data yang sudah diproses oleh program komputer perlu ditampilkan ke layer monitor sehingga pengguna dapat memperoleh informasi dari hasil pengolahan data yang dilakukan oleh program. Dalam bahasa pemrograman golang, output dapat ditulis dengan “fmt.Print()”, “fmt.Println()”, dan “fmt.Printf()”.

CONTOH SOAL

Latihan1

```
package main

import "fmt"

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

Output:

```
> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7\1coso\1.go"
10
10
PS C:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7\1coso\1.go"
-3
-3
PS C:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7\1coso\1.go"
5
5
PS C:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7\1coso\1.go"
-9999
9999
PS C:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7> □
```

Deskripsi Program:

Program di atas adalah program untuk menghitung nilai absolut atau mutlak dari suatu bilangan.

CONTOH SOAL

Latihan2

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var a int
    var teks string
    fmt.Scan(&a)
    teks = "negatif"
    if a > 0 {
        teks = "positif"
    }
    fmt.Println(teks)
}
```

Output:

```
PS C:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7\2coso\2.go"
10
positif
PS C:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7\2coso\2.go"
-3
negatif
PS C:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7\2coso\2.go"
5
positif
PS C:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7\2coso\2.go"
0
negatif
PS C:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7> |
```

Deskripsi Program:

Program di atas adalah program untuk menentukan suatu bilangan yang diberikan pengguna untuk mengetahui bilangan itu positif atau negatif.

CONTOH SOAL

Latihan3

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var a int
    var hasil bool
    fmt.Scan(&a)
    if a < 0 && a%2 == 0 {
        hasil = true
    }
    fmt.Print(hasil)
}
```

Output:

```
10
false
PS C:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7\3coso\3.go"
-3
false
PS C:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7\3coso\3.go"
-4
true
PS C:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7\3coso\3.go"
0
false
PS C:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7\3coso\3.go"
-2
true
PS C:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7>
```

Deskripsi Program:

Program ini merupakan program sederhana bahasa Go yang bertujuan untuk menampilkan sejumlah n luas segitiga. Input dari program ini terdiri dari $n+1$ baris. Program ini meminta kita untuk memasukkan suatu bilangan bulat n pada baris pertama, selanjutnya n baris berikutnya masing-masing merupakan alas dan tinggi dari segitiga, kemudian program akan menghitung dan menampilkan hasilnya. Keluaran terdiri dari n baris, yang masing-masing menyatakan luas dari segitiga.

TUGAS 1

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var motor int
    fmt.Scan(&motor)
    jumlahmotor := motor / 2
    if motor%2 != 0 {
        jumlahmotor += 1
    }
    fmt.Println(jumlahmotor)
}
```

Output:

```
PS C:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7\soal1\s1.go"
10
5
PS C:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7\soal1\s1.go"
1
1
PS C:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7\soal1\s1.go"
25
13
PS C:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7\soal1\s1.go"
9
5
PS C:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7> █
```

Deskripsi Program:

Program di atas adalah program untuk menentukan jumlah motor yang diperlukan untuk touring, yang diman setiap motor dirancang untuk membawa dua orang untuk setiap motor.

TUGAS 2

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var k int
    fmt.Scan(&k)
    if k%2 == 0 && k < 0 {
        fmt.Println("genap negatif")
    } else {
        fmt.Println("bukan ")
    }
}
```

Output:

```
PS C:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7\soal3\s3.go"
Masukkan bilangan pertama (x): 10
Masukkan bilangan kedua (y): 5
false
true
PS C:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7\soal3\s3.go"
Masukkan bilangan pertama (x): 3
Masukkan bilangan kedua (y): 21
true
false
PS C:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7> go run "c:\Users\ACER\OneDrive\tugas laprak alpro\modul7\soal3\s3.go"
Masukkan bilangan pertama (x): 4
Masukkan bilangan kedua (y): 4
true
true
```

Deskripsi Program:

Program di atas adalah suatu program untuk menentukan apakah bilangan yang dimasukan genap negativ atau bukan.

TUGAS 3

```
package main

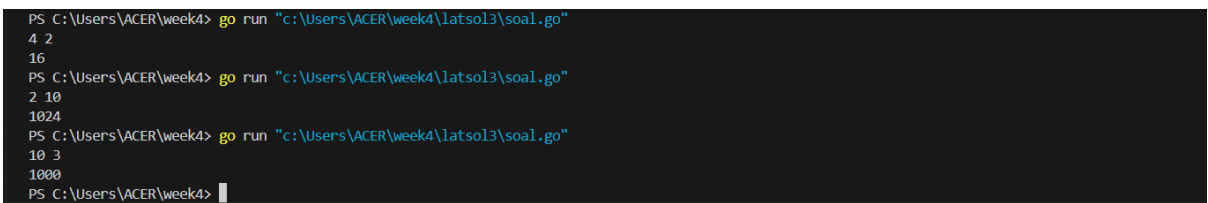
import (
    "fmt"
)

func main() {
    var x, y int
    fmt.Print("Masukkan bilangan pertama (x): ")
    fmt.Scan(&x)
    fmt.Print("Masukkan bilangan kedua (y): ")
    fmt.Scan(&y)

    var xFaktorY bool
    if y%x == 0 {
        xFaktorY = true
    } else {
        xFaktorY = false
    }
    var yFaktorX bool
    if x%y == 0 {
        yFaktorX = true
    } else {
        yFaktorX = false
    }

    fmt.Println(xFaktorY)
    fmt.Println(yFaktorX)
}
```

Output:



```
PS C:\Users\ACER\week4> go run "c:\Users\ACER\week4\latsol3\soal.go"
4 2
16
PS C:\Users\ACER\week4> go run "c:\Users\ACER\week4\latsol3\soal.go"
2 10
1024
PS C:\Users\ACER\week4> go run "c:\Users\ACER\week4\latsol3\soal.go"
10 3
1000
PS C:\Users\ACER\week4>
```

Deskripsi Program:

Program ini merupakan program sederhana bahasa Go yang bertujuan untuk menghitung hasil pemangkatan dari dua buah bilangan. Program dibuat dengan menggunakan operator perkalian dan struktur kontrol perulangan. Program ini meminta kita untuk memasukkan dua bilangan bulat positif, kemudian program akan menghitung dan menampilkan hasilnya. Keluaran terdiri dari suatu bilangan yang menyatakan hasil bilangan pertama dipangkatkan dengan bilangan kedua.