

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**  
**MODUL 1**  
**IF - THEN**



**DISUSUN OLEH:**  
**NUFAIL ALAUDDIN TSAQIF**  
**103112400084**  
**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**

### **1. Paradigma Percabangan**

Sebelumnya telah dipelajari bahwa setiap baris kode program akan dieksekusi satu persatu secara sekuensial. Artinya kode program dari baris ke-1 hingga baris terakhir akan dieksekusi satu persatu. Bagaimana jika kita ingin baris kode program yang dieksekusi itu berdasarkan syarat atau suatu ketentuan tertentu? Misalnya baris pertama dan terakhir saja yang dijalankan. Maka di dalam pemrograman hal tersebut mungkin untuk dilakukan, struktur kontrol yang digunakan adalah if-then.

### **2. Karakteristik If-Then**

Penulisan struktur kontrol percabangan dengan menggunakan if-then pada dasarnya terdiri dari dua bagian, yaitu:

2.1 Kondisi, yaitu sesuatu syarat atau ketentuan dari suatu percabangan. Kondisi ini harus bernilai boolean, baik itu variabel ataupun operasi tipe data.

1.2 Aksi, yaitu kumpulan instruksi yang akan dilakukan apabila kondisi terpenuhi atau bernilai true. Artinya baris aksi tidak secara default dieksekusi, tetapi ada syarat yang harus terpenuhi terlebih dahulu sehingga aksi dapat dieksekusi.

## CONTOH SOAL

### 1. Contoh 1

Source Code:

```
coso1 > -go coso1.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 }
```

Output:

```
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikum06> go run "c
5
5
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikum06> go run "c
0
0
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikum06> go run "c
-9999
9999
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikum06> |
```

Deskripsi Program:

Program ini bertujuan untuk menghitung nilai absolut atau mutlak dari suatu bilangan. Dengan masukan terdiri dari suatu bilangan bulat dan keluaran berupa absolut atau mutlak dari bilangan yang di berikan.

## 2. Contoh 2

Source Code:

```
coso2 > go coso2.go > main
1  package main
2
3  import "fmt"
4
5  func main() {
6      var a int
7      var teks string
8      fmt.Scan(&a)
9      teks = "Bukan Positif"
10     if a > 0 {
11         teks = "positif"
12     }
13     fmt.Println(teks)
14 }
```

Output:

```
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikun06> go run "d:\ALGO
10
positif
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikun06> go run "d:\ALGO
-3
Bukan Positif
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikun06> go run "d:\ALGO
5
positif
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikun06> go run "d:\ALGO
0
Bukan Positif
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikun06> |
```

Deksripsi Program:

Program ini bertujuan untuk menentukan apakah suatu bilangan yang diberikan adalah bilangan positif atau bukan. Dengan masukan terdiri dari suatu bilangan bulat dan keluaran berupa teks yang mrnyatakan bilangan bulai “positif” atau “ bukan negative”.

### Contoh 3

#### Source Code

```
coso3 > go coso3.go > main
1  package main
2
3  import "fmt"
4
5  func main() {
6      var a int
7      var hasil bool
8      fmt.Scan(&a)
9      if a < 0 && a%2 == 0 {
10         hasil = true
11     }
12     fmt.Print(hasil)
13 }
```

#### Output

```
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikum06> go run "d:
10
false
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikum06> go run "d:
-3
false
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikum06> go run "d:
-4
true
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikum06> go run "d:
0
false
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikum06> go run "d:
-2
true
```

#### Deksripsi Program:

Program ini bertujuan untuk menentukan apakah bilangan yang diberikan adalah bilangan genap negatif atau bukan. Dengan masukan berupa bilangan bulat dan keluaran terdiri dari suatu Boolean yang menyatakan true apabila bilangan yang diberikan adalah genap negative, atau false apabila bukan genap negative.

## SOAL LATIHAN

1.

Source Code:

```
latsol1 > go latsol1.go > main
1  package main
2
3  import "fmt"
4
5  func main() {
6      var n int
7      fmt.Scan(&n)
8      jumlahmotor := n / 2
9      if n%2 != 0 {
10         jumlahmotor += 1
11     }
12     fmt.Println(jumlahmotor)
13 }
```

Output:

```
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikun06> go run "d:\A
10
5
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikun06> go run "d:\A
1
1
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikun06> go run "d:\A
25
13
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikun06> go run "d:\A
9
5
```

Deskripsi Program:

Program ini bertujuan untuk menentukan jumlah motor yang diperlukan seseorang untuk melakukan touring. Satu motor hanya cukup untuk dua orang, yaitu satu pengemudi dan satu tumpangan. Setiap motor diprioritaskan untuk terisi dua orang. Dengan masukan terdiri dari bilangan bulat yang menyatakan jumlah orang yang akan melakukan touring dan keluaran berupa jumlah motor yang di perlukan peserta touring.

2.

Source Code:

```
latsol2 > -go latsol2.go > main
1  package main
2
3  import "fmt"
4
5  func main() {
6      var a int
7      var teks string
8      fmt.Scan(&a)
9      teks = "bukan"
10     if a < 0 && a%2 == 0 {
11         teks = "genap negatif"
12     }
13     fmt.Println(teks)
14 }
15
```

Output:

```
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikun06> go run "d:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikun06\latsol2.go"
10
bukan
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikun06> go run "d:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikun06\latsol2.go"
-4
genap negatif
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikun06> go run "d:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikun06\latsol2.go"
0
bukan
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikun06> go run "d:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikun06\latsol2.go"
-2
genap negatif
```

Deksripsi Program:

Program ini bertujuan untuk untuk menentukan apakah bilangan yang diberikan adalah bilangan genap negatif atau bukan. Dengan masukan berupa bilangan bulat dan keluaran terdiri dari suatu teks yang menyatakan bilangan adalah “ genap negative” atau “bukan”

3.

Source Coding:

```
latsol3 > go latsol3.go > main
1  package main
2
3  import "fmt"
4
5  func main() {
6      var x, y int
7      var hasil1, hasil2 bool
8      fmt.Scan(&x, &y)
9      hasil1 = y%x == 0
10     if x%y == 0 {
11         hasil2 = true
12     }
13     fmt.Print(hasil1, hasil2)
14 }
```

Output:

```
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikun06> go run "d
10 5
false true
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikun06> go run "d
3 21
true false
PS D:\ALGORITMA PROGRAMING\PRAKTIKUM\praktikun06> go run "d
4 4
true true
```

Deksripsi Program:

rogram ini bertujuan untuk menentukan suatu bilangan adalah faktor dari bilangan yang lain. Suatu bilangan a adalah faktor dari b apabila bilangan a habis membagi bilangan b. dengan masukan terdiri dari dua bilangan bukat positif x dan y dan Keluaran terdiri dari dua baris boolean, yang mana baris pertama adalah boolean yang menyatakan x adalah faktor dari y. Baris kedua adalah boolean yang menyatakan y adalah faktor dari x.



## **DAFTAR PUSTAKA**

**Prasti Eko Yunanto, S.T., M.Kom.**

**MODUL PRAKTIKUM 9 - IF-THEN ALGORITMA DAN PEMOGRAMAN 1 S1  
INFORMATIKA**