

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1
MODUL 9
“IF-THEN”



DISUSUN OLEH:
Muhammad Faris Rachmadi
103112400079
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

9.1 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.

9.2 Karakteristik If-Then

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

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

9.3 Pengenalan If dan Else

If dan Else adalah kondisional yang sangat umum digunakan dalam bahasa pemrograman, termasuk Golang. Kondisional ini digunakan untuk memeriksa apakah sebuah ekspresi bernilai benar atau salah, dan kemudian menjalankan blok kode tertentu sesuai dengan hasil evaluasi.

If digunakan untuk mengeksekusi blok kode jika ekspresi yang diberikan bernilai benar, sedangkan Else digunakan untuk mengeksekusi blok kode jika ekspresi bernilai salah.

CONTOH SOAL

1. Contoh Soal 1

Source Code:

```
consol 1 > -GO consol 1.go > main
1  package main
2
3  import "fmt"
4
5  func main() {
6      var bil int
7      fmt.Scan(&bil)
8      if bil < 0 {
9          bil = -bil
10     }
11     fmt.Print(bil)
12 }
13
```

Output:

```
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\consol 1\consol 1.go"
10
10
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\consol 1\consol 1.go"
-3
3
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\consol 1\consol 1.go"
5
5
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\consol 1\consol 1.go"
0
0
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\consol 1\consol 1.go"
-999
999
```

Deskripsi Program:

Tujuan program GO ini adalah untuk menghitung nilai absolut atau mutlak dari suatu bilangan.

2. Contoh Soal 2

Source Code:

```
consol 2 > -go consol 2.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 }
15
```

Output:

```
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\consol 2\consol 2.go"
10
positif
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\consol 2\consol 2.go"
-3
bukan positif
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\consol 2\consol 2.go"
5
positif
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\consol 2\consol 2.go"
0
bukan positif
```

Deskripsi Program:

Tujuan program GO ini adalah untuk menentukan apakah suatu bilangan yang diberikan adalah bilangan positif atau bukan positif.

3. Contoh Soal 3

Source Code:

```
consol 3 > -go consol 3.go > ...
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 }
14
15
```

Output:

```
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\consol 3\consol 3.go"
10
false
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\consol 3\consol 3.go"
-3
false
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\consol 3\consol 3.go"
-4
true
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\consol 3\consol 3.go"
0
false
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\consol 3\consol 3.go"
-2
true
```

Deskripsi Program:

Tujuan program GO ini adalah untuk menentukan apakah bilangan yang diberikan adalah bilangan genap negatif atau bukan.

Latihan Soal

1. Latihan Soal 1

Source Code:

```
latsol 1 > -go latsol 1.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
14 }
15
```

Output:

```
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\latsol 1\latsol 1.go"
10
5
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\latsol 1\latsol 1.go"
1
1
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\latsol 1\latsol 1.go"
25
13
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\latsol 1\latsol 1.go"
9
5
```

Deskripsi Program:

Tujuan program GO ini adalah 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.

2. Latihan Soal 2

Source Code:

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

Output:

```
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\latsol 2\latsol2.go"
10
bukan
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\latsol 2\latsol2.go"
-4
genap negatif
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\latsol 2\latsol2.go"
0
bukan
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\latsol 2\latsol2.go"
-2
genap negatif
```

Deskripsi Program:

Tujuan program GO ini adalah untuk menentukan apakah bilangan yang diberikan adalah bilangan genap negatif atau bukan.

3. Latihan Soal 3

Source Code:

```
latsol 3 > go latsol 3.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
15 }
16
```

Output:

```
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\latsol 3\latsol 3.go"
10 5
false true
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\latsol 3\latsol 3.go"
3 21
true false
PS C:\Users\Faris\Documents\modul 9> go run "c:\Users\Faris\Documents\modul 9\latsol 3\latsol 3.go"
4 4
true true
```

Deskripsi Program:

Tujuan program GO ini adalah untuk menentukan suatu bilangan adalah faktor dari bilangan yang lain. Suatu bilangan a adalah faktor dari b apabila bilangan a habis membagi bilangan b.

DAFTAR PUSTAKA

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

MODUL PRAKTIKUM 9 – IF-THEN ALGORITMA DAN
PEMROGRAMAN 1 S1 INFORMATIKA

Tiar Agisti (2023)

If ,Else dan Switch di Golang: Panduan Lengkap untuk Pemula