

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



DISUSUN OLEH:
ARIEL AHNAF KUSUMA
103112400050
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

Dalam pemrograman, biasanya setiap baris kode dieksekusi secara sekuensial satu per satu dari baris pertama hingga baris terakhir. Memanfaatkan mekanisme ini, program dapat berjalan dalam urutan yang jelas dan terstruktur. Namun, dalam beberapa situasi, kode mungkin harus dieksekusi sesuai dengan kondisi tertentu.

Dalam hal ini, struktur kontrol pemrograman jenis "if-then" dapat menjalankan kode secara otomatis berdasarkan terpenuhinya suatu kondisi atau ketentuan. Struktur ini memberi program kemampuan untuk "memeriksa" apakah kondisi tertentu terpenuhi. Kode dalam blok "if" akan dieksekusi jika kondisi tersebut benar (true), atau diabaikan jika kondisi tersebut salah (false).

CONTOH SOAL

1. Latihan1

Source Code:

```
package main

import "fmt"

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

Output:

```
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> go run "c:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9\COSOAL\cosa11.go"
10
3
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> go run "c:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9\COSOAL\cosa11.go"
5
5
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> go run "c:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9\COSOAL\cosa11.go"
0
0
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> go run "c:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9\COSOAL\cosa11.go"
-999
999
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> █
```

Deskripsi Program: Sebuah program digunakan untuk menghitung nilai absolut atau mutlak dari suatu bilangan

2. Latihan2

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)
}
```

Output:

```
go run "c:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9\COSOAL\COSOAL2\cosoa12.go"
10
positif
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> go run "c:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9\COSOAL\COSOAL2\cosoa12.go"
-3
negatif
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> go run "c:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9\COSOAL\COSOAL2\cosoa12.go"
5
positif
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> go run "c:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9\COSOAL\COSOAL2\cosoa12.go"
9
positif
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> █
```

Deskripsi Program: program Go yang digunakan untuk menentukan apakah suatu bilangan yang diberikan adalah bilangan positif atau bukan.

3. Latihan3

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)
}
```

Output:

```
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9>
go run "c:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9\COSOAL\COSOAL3\cosoal3.go"
10
true
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> go run "c:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9\COSOAL\COSOAL3\cosoal3.go"
-3
false
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> go run "c:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9\COSOAL\COSOAL3\cosoal3.go"
-4
false
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> █
```

Deskripsi Program: program digunakan untuk menentukan apakah bilangan yang diberikan adalah bilangan genap negatif atau bukan

SOAL LATIHAN

Statement perulangan

1.

Source Code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int
    fmt.Scan(&n)
    if n%2 == 0 {
        n = n / 2
    } else {
        n = n/2 + 1
    }
    fmt.Print(n)
}
```

Output:

```
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> go run "c:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9\LATSOL\latsol1.go"
10
5
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> go run "c:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9\LATSOL\latsol1.go"
1
1
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> go run "c:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9\LATSOL\latsol1.go"
25
13
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> go run "c:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9\LATSOL\latsol1.go"
9
5
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> █
```

Deskripsi Program: program Go digunakan 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.

Source Code:

```
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:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9>
go run "c:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9\LATSOL\LATSOL2\latso12.go"
10
bukan
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> go run "c:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9\LATSOL\LATSOL2\latso12.go"
-4
genap negatif
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> go run "c:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9\LATSOL\LATSOL2\latso12.go"
0
bukan
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> go run "c:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9\LATSOL\LATSOL2\latso12.go"
-2
genap negatif
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> █
```

Deskripsi Program: program digunakan untuk menentukan apakah bilangan yang diberikan adalah bilangan genap negatif atau bukan.

3.

Source Code:

```
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:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9>
go run "c:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9\LATSOL\LATSOL3\latso13.go"
Masukkan bilangan pertama (x): 10
Masukkan bilangan kedua (y): 5
false
true
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> go run "c:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9\LATSOL\LATSOL3\latso13.go"
Masukkan bilangan pertama (x): 3
Masukkan bilangan kedua (y): 21
true
false
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> go run "c:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9\LATSOL\LATSOL3\latso13.go"
Masukkan bilangan pertama (x): 4
Masukkan bilangan kedua (y): 4
true
true
PS C:\ARIEL AHNAF KUSUMA\MODUL 9> █
```

Deskripsi Program: program yang digunakan untuk menentukan suatu bilangan adalah faktor dari bilangan yang lain. Suatu bilangan a adalah faktor dari b apabila bilangan a habis membagi bilangan b.