

LAPORAN PRAKTIKUM
MODUL: 9
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN



DISUSUN OLEH:

NAMA: JESIKA METANIA RAHMA ARIFIN

NIM: 103112400080

KELAS: 12 IF 01

DOSEN:

Yohani Setiya Rafika Nur, M.Kom.

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2024/2025

DASAR TEORI

Apa itu if-else (percabangan)?

Percabangan if-else adalah cara untuk menjalankan kode yang berbeda tergantung pada apakah kondisi yang diberikan bernilai benar (true) atau salah (false). Bentuk paling sederhana dari percabangan ini adalah dengan menggunakan if untuk memeriksa kondisi.

Contoh pseudocode dengan if:

```
if (kondisi) {  
    // blok kode yang dijalankan jika kondisi bernilai benar  
}
```

Namun, bagaimana jika kita ingin menjalankan kode lain jika kondisi tersebut tidak terpenuhi? Di sinilah else berperan.

Contoh pseudocode dengan if-else:

```
if (kondisi) {  
    // blok kode yang dijalankan jika kondisi bernilai benar  
} else {  
    // blok kode yang dijalankan jika kondisi bernilai salah  
}
```

Cara Kerja Percabangan if-else

Bagaimana percabangan if-else bekerja? Mari kita telusuri langkah-langkahnya:

Program mengevaluasi kondisi yang ada dalam if.

Jika kondisi tersebut benar, maka blok kode di dalam if akan dijalankan.

Jika kondisi salah, maka program akan melompat ke else (jika ada) dan menjalankan blok kode di dalamnya.

UNGUIDED 1

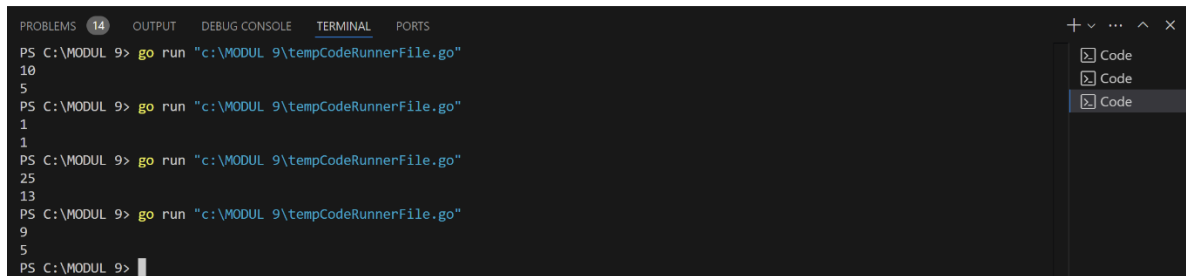
Sebuah program Go digunakan untuk menentukan jumlah motor yang diperlukan seseorang untuk melakukan touring. Satu motor hanya cukup untuk dua orang, yaitu satu pengemudi dan satu tumpangan. Setiap motor diprioritaskan untuk terisi dua orang. Masukan terdiri dari bilangan bulat yang menyatangkan jumlah orang yang akan melakukan touring. Keluaran berupa jumlah motor yang diperlukan peserta touring.

```
package main

import "fmt"

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

OUTPUT:



```
PROBLEMS 14 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\MODULE 9> go run "c:\MODULE 9\tempCodeRunnerFile.go"
10
5
PS C:\MODULE 9> go run "c:\MODULE 9\tempCodeRunnerFile.go"
1
1
PS C:\MODULE 9> go run "c:\MODULE 9\tempCodeRunnerFile.go"
25
13
PS C:\MODULE 9> go run "c:\MODULE 9\tempCodeRunnerFile.go"
9
5
PS C:\MODULE 9>
```

DESKRIPSI PROGRAM:

Program ini dibuat untuk menentukan jumlah motor yang diperlukan seseorang untuk melakukan touring dengan masukan yang terdiri dari bilangan bulat yang menyatakan jumlah orang yang akan melakukan touring dan keluaran berupa jumlah motor yang diperlukan peserta touring.

UNGUIDED 2

Buatlah suatu program dengan menggunakan bahasa pemrograman Go, yang mana program digunakan untuk menentukan apakah bilangan yang diberikan adalah bilangan genap negatif atau

bukan. Masukan terdiri dari suatu bilangan bulat. Keluaran terdiri dari suatu teks yang menyatakan bilangan adalah "genap negatif" atau "bukan"

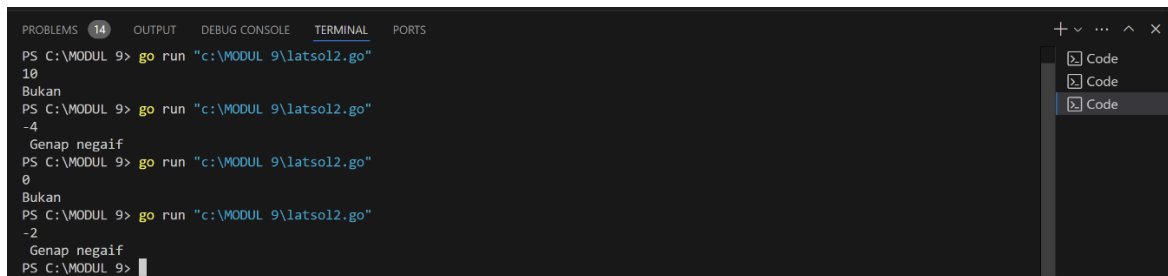
```
package main

import "fmt"

func main() {
    var a int
    var text string
    fmt.Scan(&a)
    text = "negatif"
    if a < 0 && a%2 == 0 {
        text = " Genap negaif"

    } else {
        text = "Bukan"
    }
    fmt.Println(text)
}
```

OUTPUT:



DESKRPSI PROGRAM:

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

UNGUIDED 3

Buatlah 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. Masukan terdiri dari dua bilangan bulat positif x dan y. 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.

```

package main

import (
    "fmt"
)

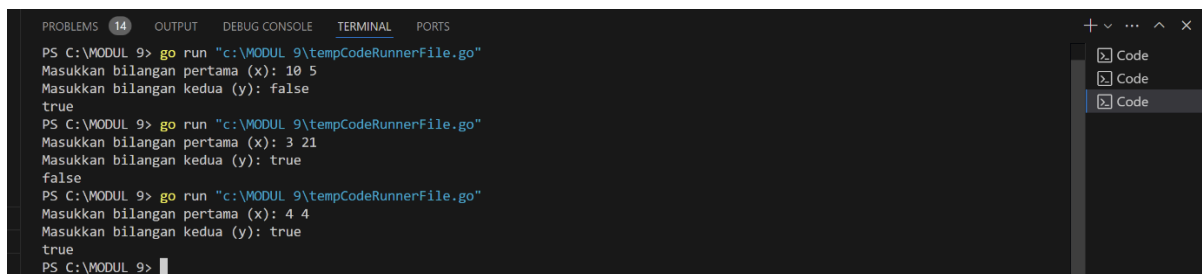
func main() {
    var x, y int
    fmt.Print("Masukkan bilangan pertama (x): ")
    fmt.Scan(&x)
    fmt.Print("Masukkan bilangan kedua (y): ")
    fmt.Scan(&y)

    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:



```

PROBLEMS 14 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\MODUL 9> go run "c:\MODUL 9\tempCodeRunnerFile.go"
Masukkan bilangan pertama (x): 10 5
Masukkan bilangan kedua (y): false
true
PS C:\MODUL 9> go run "c:\MODUL 9\tempCodeRunnerFile.go"
Masukkan bilangan pertama (x): 3 21
Masukkan bilangan kedua (y): true
false
PS C:\MODUL 9> go run "c:\MODUL 9\tempCodeRunnerFile.go"
Masukkan bilangan pertama (x): 4 4
Masukkan bilangan kedua (y): true
true
PS C:\MODUL 9>

```

DESKRIPSI PROGRAM:

Program ini dibuat untuk menentukan suatu bilangan a adalah factor dari b apabila bilangan a habis membagi bilangan b. Masukkan terdiri dari dua bilangan bulat positif x dan y. Dan keluaran terdiri dua baris Boolean, yang mana baris pertama adalah Boolean yang menyatakan x adalah factor dari y. Dan baris kedua adalah Boolean yang menyatakan y adalah factor dari x

GUIDED 1

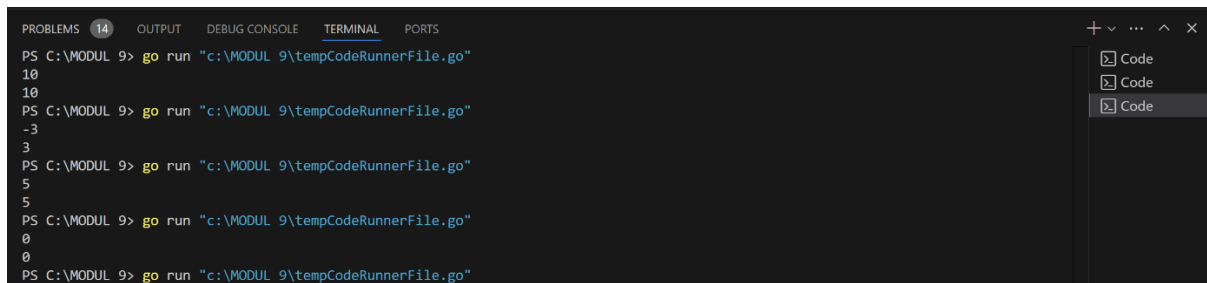
Sebuah program digunakan untuk menghitung nilai absolut atau mutlak dari suatu bilangan. Masukan terdiri dari suatu bilangan bulat. Keluaran berupa nilai absolut atau mutlak dari bilangan yang diberikan.

```
package main

import "fmt"

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

OUTPUT:



```
PROBLEMS 14 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\MODUL 9> go run "c:\MODUL 9\tempCodeRunnerFile.go"
10
10
PS C:\MODUL 9> go run "c:\MODUL 9\tempCodeRunnerFile.go"
-3
3
PS C:\MODUL 9> go run "c:\MODUL 9\tempCodeRunnerFile.go"
5
5
PS C:\MODUL 9> go run "c:\MODUL 9\tempCodeRunnerFile.go"
0
0
PS C:\MODUL 9> go run "c:\MODUL 9\tempCodeRunnerFile.go"
```

DESKRIPSI PROGRAM:

Program ini dibuat untuk menghitung nilai absolut atau mutlak dari suatu bilangan.

GUIDED 2

Buatlah program Go yang digunakan untuk menentukan apakah suatu bilangan yang diberikan adalah bilangan positif atau bukan. Masukan terdiri dari suatu bilangan bulat. Keluaran terdiri dari teks yang menyatakan bilangan bulat adalah "positif" atau "bukan positif".

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var a int
```

```

var text string
fmt.Scan(&a)
text = "negatif"
if a > 0 {
    text = "positif"

}
fmt.Println(text)
}

```

OUTPUT:

```

PROBLEMS 14 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\MODULE 9> go run "c:\MODULE 9\tempCodeRunnerFile.go"
10
positif
PS C:\MODULE 9> go run "c:\MODULE 9\tempCodeRunnerFile.go"
-3
negatif
PS C:\MODULE 9> go run "c:\MODULE 9\tempCodeRunnerFile.go"
5
positif
PS C:\MODULE 9> go run "c:\MODULE 9\tempCodeRunnerFile.go"
0
negatif
PS C:\MODULE 9>

```

DESKRPSI PROGRAM:

Program ini dibuat untuk menentukan apakah suatu bilangan yang diberikan adalah bilangan positif atau bukan.

GUIDED 3

Buatlah suatu program dengan menggunakan bahasa pemrograman Go, yang mana program digunakan untuk menentukan apakah bilangan yang diberikan adalah bilangan genap negatif atau bukan. Masukan terdiri dari suatu bilangan bulat. Keluaran terdiri dari suatu boolean yang menyatakan true apabila bilangan yang diberikan adalah genap negatif, atau false apabila bukan genap negatif.

```

package main

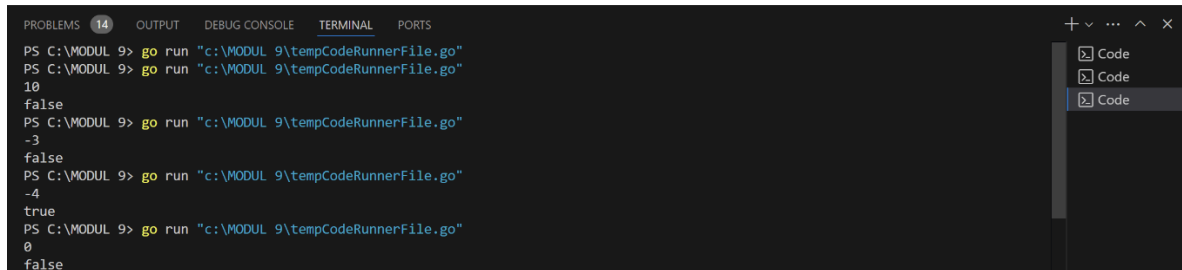
import "fmt"

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

```

```
    fmt.Print(hasil)
}
```

OUTPUT:



```
PROBLEMS 14 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\MODUL 9> go run "c:\MODUL 9\tempCodeRunnerFile.go"
PS C:\MODUL 9> go run "c:\MODUL 9\tempCodeRunnerFile.go"
10
false
PS C:\MODUL 9> go run "c:\MODUL 9\tempCodeRunnerFile.go"
-3
false
PS C:\MODUL 9> go run "c:\MODUL 9\tempCodeRunnerFile.go"
-4
true
PS C:\MODUL 9> go run "c:\MODUL 9\tempCodeRunnerFile.go"
0
false
```

DESKRIPSI PROGRAM:

Program ini di buat untuk menentukan apakah bilangan yang diberikan adalah bilangan genap negatif atau bukan.