LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA

DAN PEMROGRAMAN 1

MODUL 9

IF-THEN

Disusun oleh:

M MAHDAN ARGYA SYARIF

109082500059

S1IF-13-07

Asisten Praktikum

Adithana dharma putra

Apri pandu wicaksono

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2025

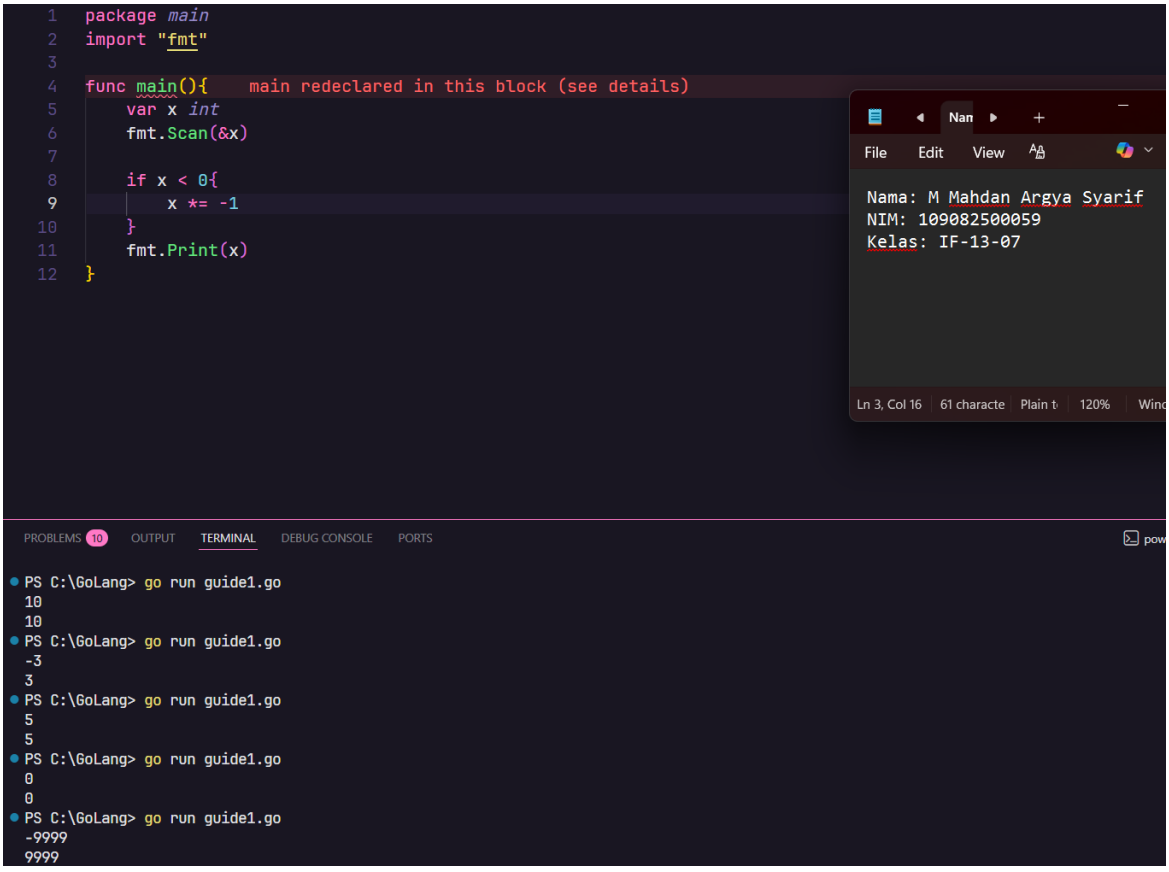
LATIHAN KELAS – GUIDED

1. Guided 1

Source Code

```
package main

import "fmt"


func main(){

    var x int

    fmt.Scan(&x)


    if x < 0{

        x *= -1

    }

    fmt.Print(x)

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

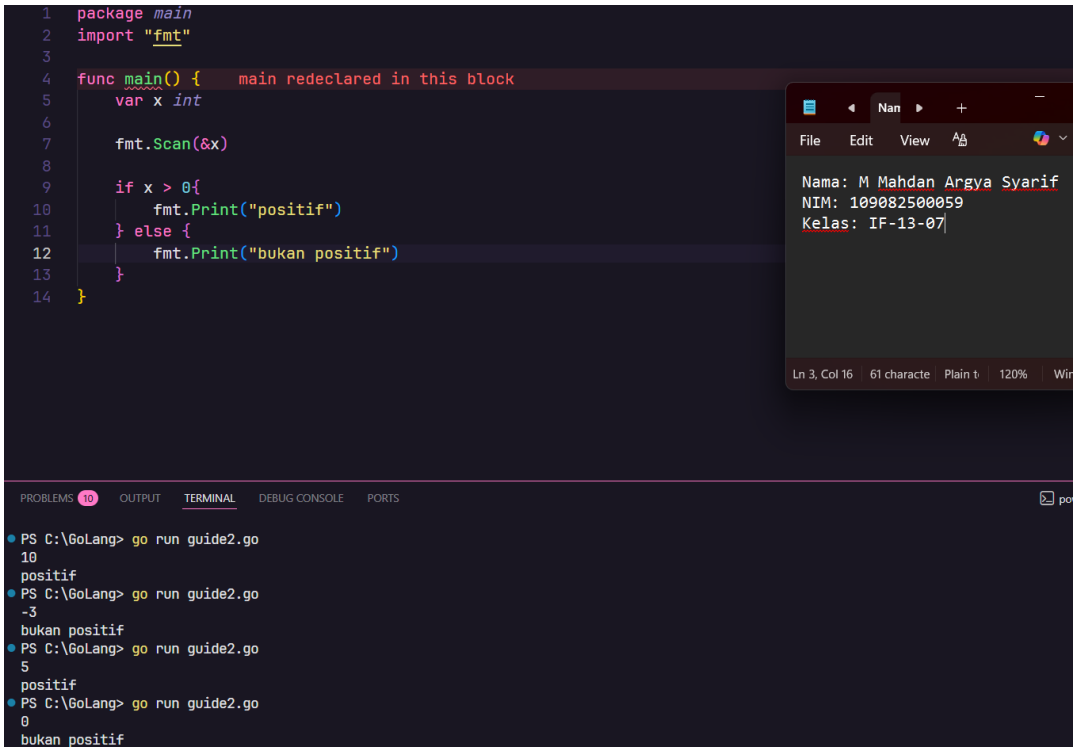
Program ini dirancang untuk memastikan outputnya selalu bilangan positif, tidak peduli apakah inputnya positif atau negatif. Setelah pengguna memasukkan sebuah bilangan integer (x) menggunakan fmt.Scan, program tersebut menjalankan satu algoritma kondisional inti: if n < 0 { x *= -1 }. Logika ini secara spesifik memeriksa apakah angka yang dimasukkan (x) bernilai negatif; jika ya, angka tersebut akan dikalikan dengan -1 untuk mengubahnya menjadi positif. Jika angka yang dimasukkan sudah positif atau nol, kondisi if tidak terpenuhi, dan angka tersebut dicetak apa adanya.

2. **Guided 2**

Source Code

```
package main

import "fmt"


func main() {

    var x int


    fmt.Scan(&x)


    if x > 0{

        fmt.Print("positif")

    } else {

        fmt.Print("bukan positif")

    }

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini dirancang untuk mengklasifikasikan sebuah angka masukan (n) sebagai "positif" atau "bukan positif" menggunakan struktur if-else. Inti algoritmanya terletak pada kondisi if n > 0, yang berarti hanya jika nilai yang diinput pengguna tepat lebih besar dari 0, program akan mencetak "positif". Untuk kasus lainnya, termasuk jika pengguna memasukkan 0 atau angka negatif, program akan menjalankan bagian else dan mencetak "bukan positif". Seperti yang Anda catat, 0 secara spesifik tidak dianggap positif dalam logika ini karena kondisi yang digunakan adalah > (lebih besar dari), bukan >= (lebih besar atau sama dengan).

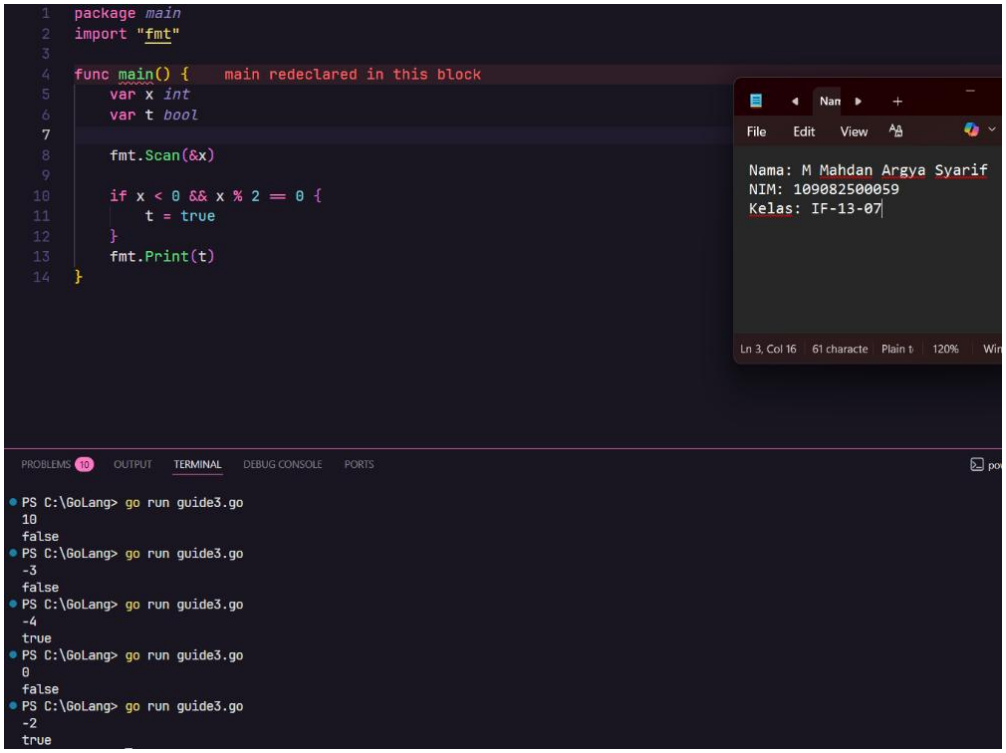
3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"


func main() {

    var x int

    var t bool


```

```
            fmt.Scan(&x)


            if x < 0 && x % 2 == 0 {
                t = true
            }
            fmt.Print(t)
        }
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini dirancang khusus untuk bernilai true hanya jika angka yang diinput pengguna adalah bilangan genap negatif. Logikanya menggunakan operator && (DAN), yang mengharuskan kedua kondisi terpenuhi secara bersamaan: pertama, angka tersebut harus negatif (n < 0), dan kedua, angka tersebut harus genap (n % 2 == 0). Inilah sebabnya mengapa jika pengguna memasukkan bilangan bulat positif, meskipun angkanya genap, hasilnya akan tetap false; karena syarat pertama (negatif) tidak terpenuhi, sehingga operator && secara otomatis gagal.

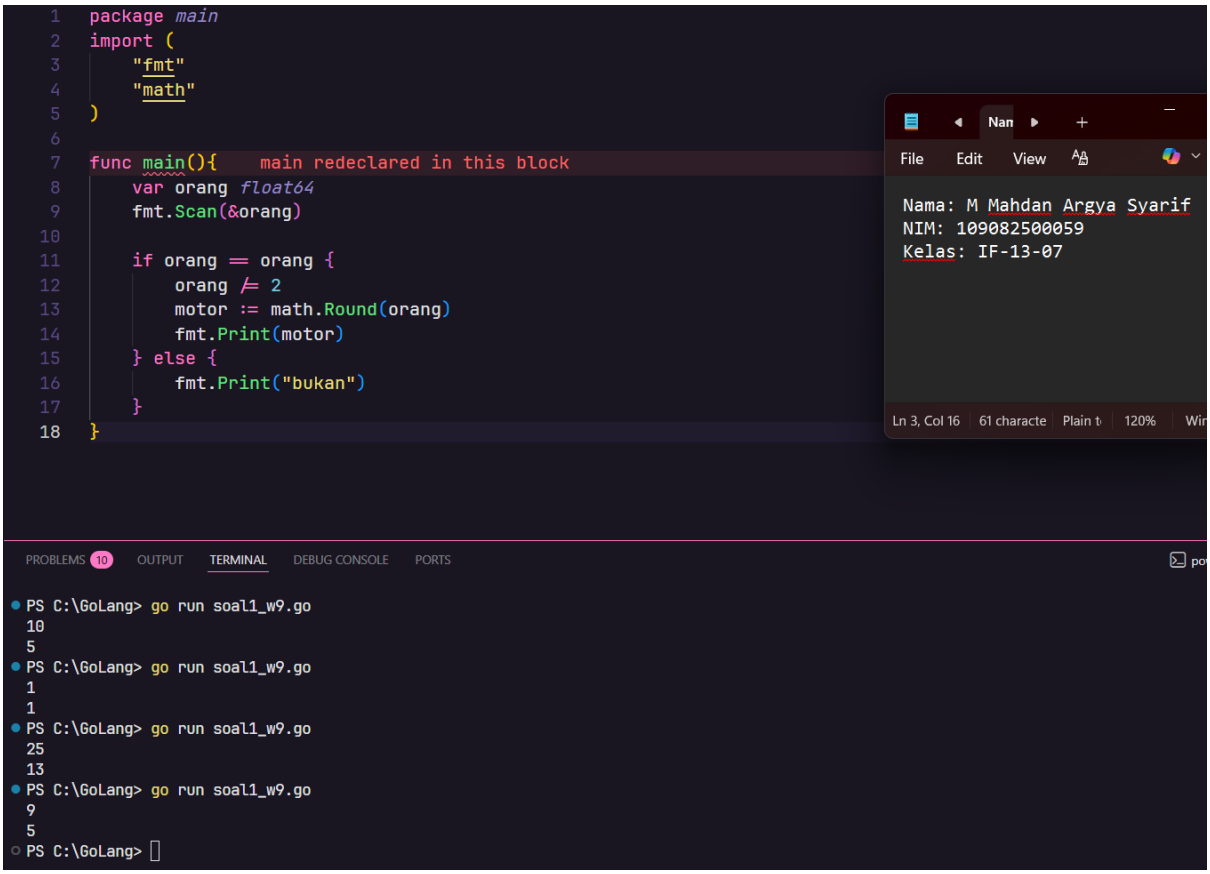
TUGAS

1. **Tugas 1**

   Source code

```
package main

import (
  "fmt"
  "math"
)


func main(){
  var orang float64
fmt.Scan(&orang)


  if orang == orang {
      orang /= 2
      motor := math.Round(orang)
      fmt.Print(motor)
  } else {
    fmt.Print("bukan")
  }
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

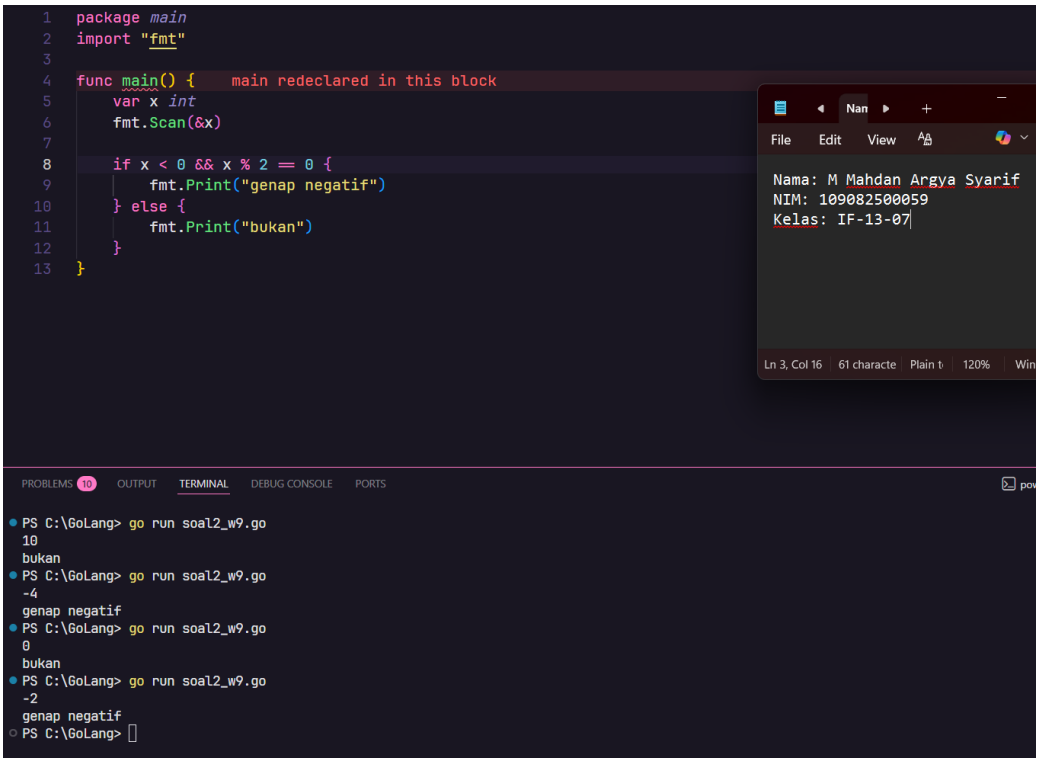
Program ini dirancang untuk menghitung jumlah minimum motor yang diperlukan untuk oang yang diinput, di mana 1 motor menampung maksimal 2 orang. Inti algoritmanya adalah mengatasi sisa pembagian: karena 9 orang membutuhkan 5 motor (bukan 4 atau 4.5), program ini menggunakan tipe data float untuk perhitungan (jumlahOrang / 2.0). Setelah mendapatkan hasil desimal (seperti 4.5), program ini kemudian menggunakan fungsi dari *library* math untuk membulatkan hasilnya ke atas (seperti math.Ceil atau math.Round untuk kasus x.5), memastikan bahwa setiap sisa orang tetap dihitung mendapatkan satu motor penuh.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"


func main() {

    var x int

    fmt.Scan(&x)


    if x < 0 && x % 2 == 0 {

        fmt.Print("genap negatif")

    } else {

        fmt.Print("bukan")

    }

}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

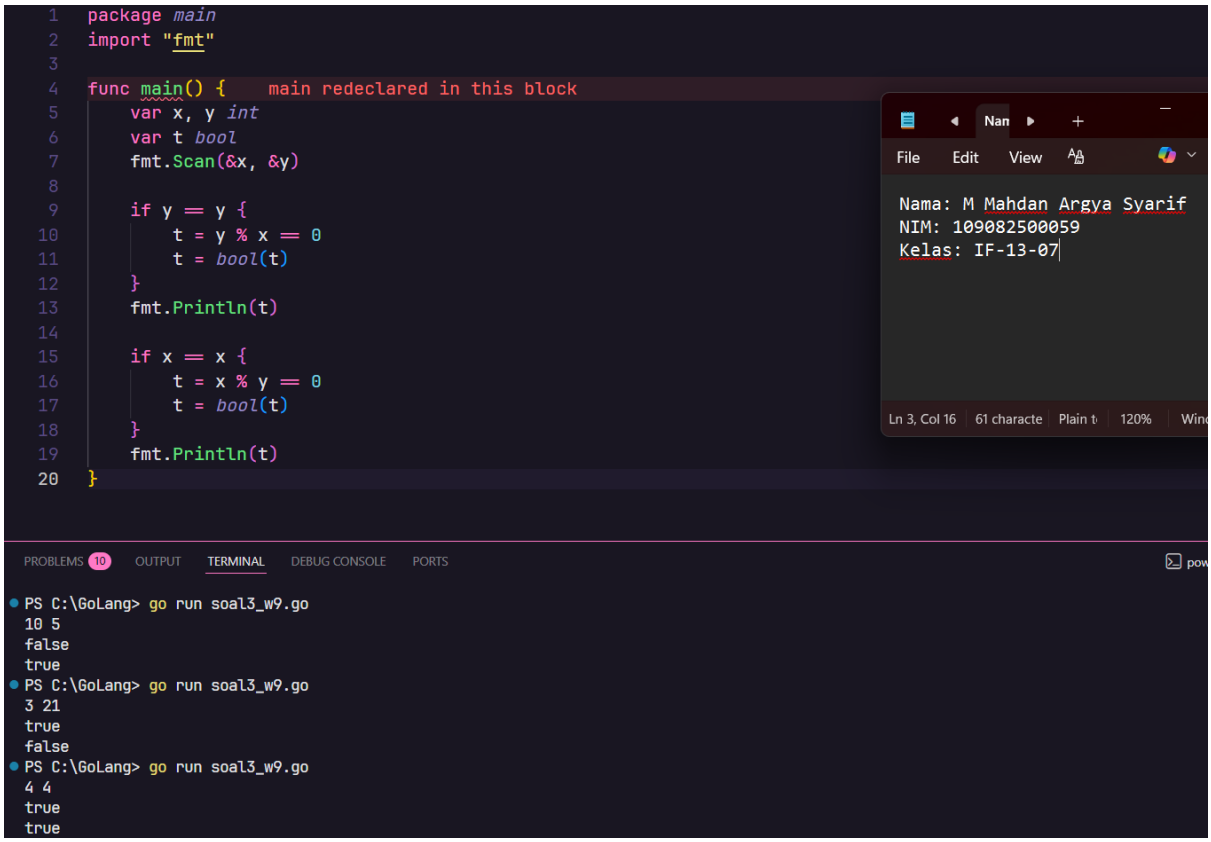
Program ini pada intinya dirancang untuk memvalidasi apakah sebuah angka masukan (n) adalah bilangan genap negatif. Algoritma utamanya menggunakan satu pernyataan if dengan operator logika && (DAN), yaitu if n < 0 && n % 2 == 0. Ini berarti sebuah angka hanya akan dianggap "benar" atau lolos jika memenuhi kedua syarat sekaligus: pertama, n < 0 (angka itu harus negatif), dan kedua, n % 2 == 0 (angka itu harus genap). Seperti contoh Anda, nilai -3 akan gagal karena meskipun memenuhi syarat pertama (negatif), ia tidak memenuhi syarat kedua (ganjil), sehingga operator && akan menghasilkan false.

3. Tugas 3

Source code

```
package main
import "fmt"

func main() {
    var x, y int
    var t bool
    fmt.Scan(&x, &y)

    if y == y {
        t = y % x == 0
        t = bool(t)
    }
    fmt.Println(t)

    if x == x {
        t = x % y == 0
        t = bool(t)
    }
    fmt.Println(t)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini adalah alat pengecek faktor sederhana untuk dua angka masukan (x dan y) yang mengandalkan operator modulo (%) untuk menguji sisa bagi. Inti logikanya adalah melakukan dua evaluasi boolean yang terpisah: pertama, ia memeriksa (y % x == 0) untuk melihat apakah x adalah faktor dari y, dan kedua, ia memeriksa (x % y == 0) untuk melihat apakah y adalah faktor dari x. Hasil akhir program, seperti "false & true", hanyalah output gabungan dari kedua tes independen ini, yang sepenuhnya ditentukan oleh nilai yang dimasukkan pengguna.