

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 9
IF-THEN



Disusun oleh:

Akhmad Noval Annur

109082500100

S1IF-13-04

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 bilangan int
    fmt.Scan(&bilangan)

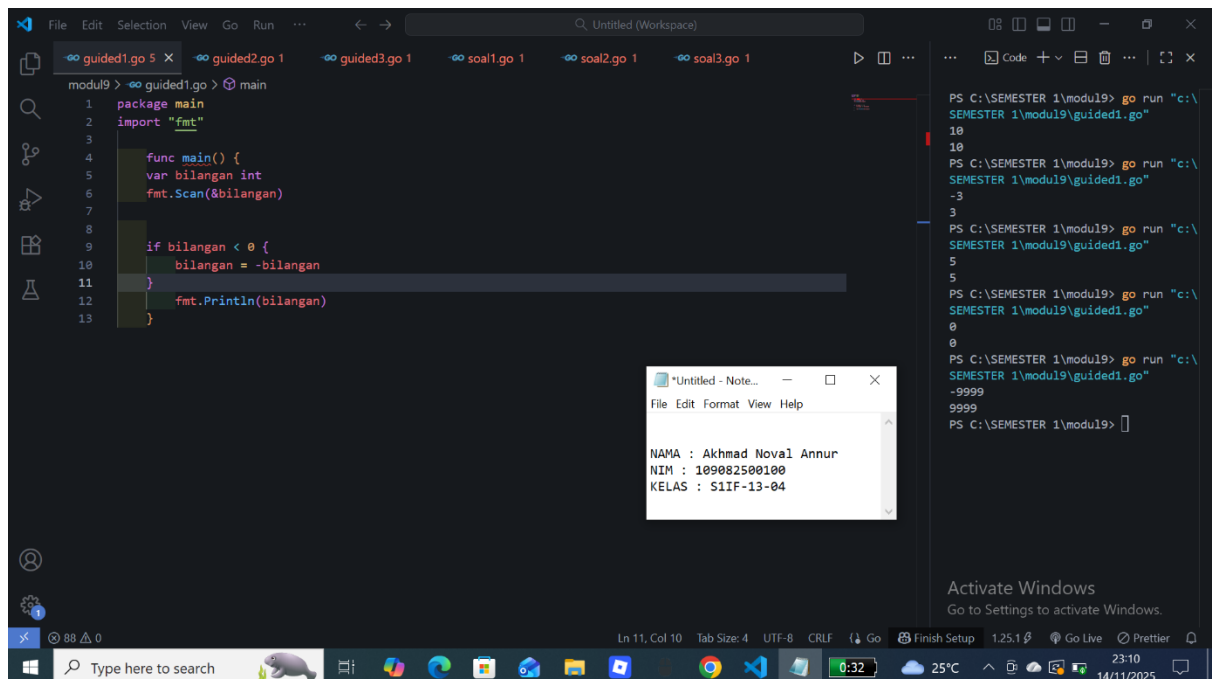
    if bilangan < 0 {
        bilangan = -bilangan
    }

    fmt.Println(bilangan)
}
```

Screenshoot program

//tambahkan tangkapan layar dari program (boleh lebih dari 1 jika diperlukan)

CONTOH TANGKAPAN LAYAR:



Deskripsi program

Program ini sebenarnya punya tujuan yang sederhana, yaitu mengubah bilangan negatif menjadi positif. Ketika program dijalankan, pengguna cukup memasukkan sebuah angka apa pun, bisa positif, nol, atau negatif. Angka ini kemudian disimpan oleh program sebagai dasar untuk diproses lebih lanjut.

Setelah mendapatkan angka dari pengguna, program memeriksa apakah angka tersebut bernilai kurang dari nol. Jika ternyata angka itu negatif, program otomatis mengalikannya dengan -1 supaya berubah menjadi positif. Jika angka dari awal sudah positif atau angka nol, program tidak melakukan apa-apa dan langsung membiarkannya seperti itu.

Pada bagian akhir, program menampilkan hasil akhirnya. Apa pun angka yang dimasukkan, hasil yang muncul adalah versi positifnya. Jadi kalau pengguna memasukkan 12, yang keluar adalah 12; kalau memasukkan 7, ya tetap 7. Program ini menggambarkan bagaimana komputer bisa memeriksa suatu kondisi dan mengubah nilai sesuai aturan yang sudah ditentukan.

2. Guided 2

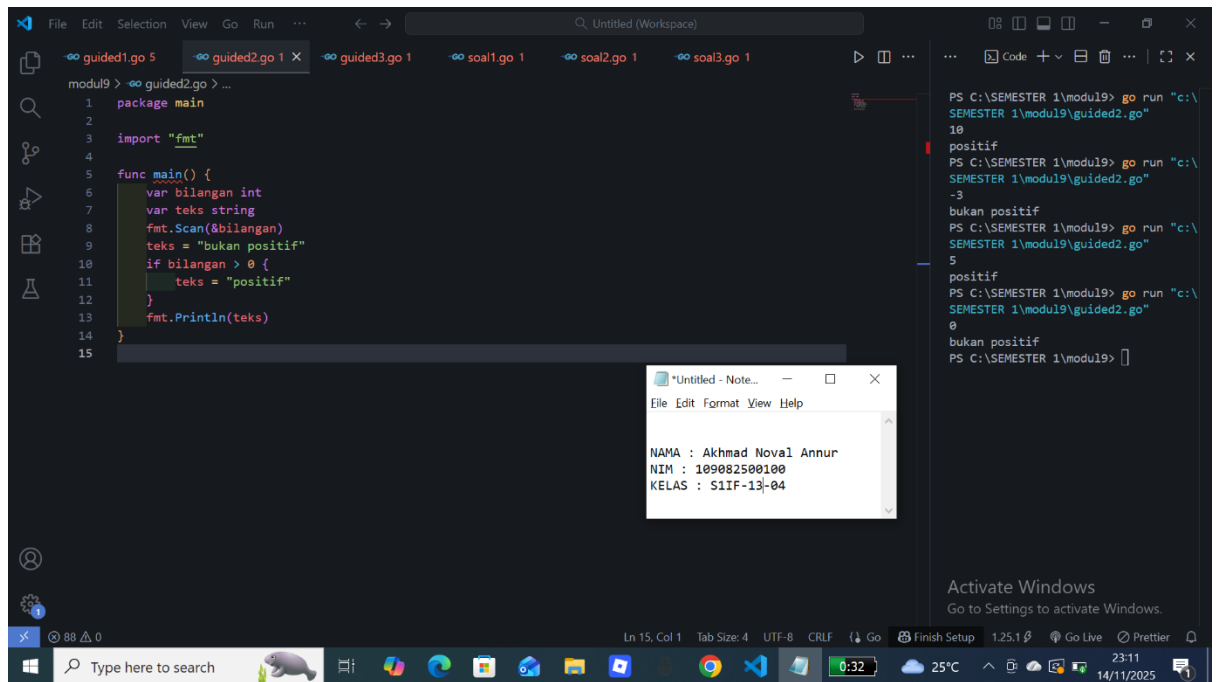
Source Code

```
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)
}
```

Screenshoot program



```
modul9 > go guided2.go > ...
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var bilangan int
7     var teks string
8     fmt.Scan(&bilangan)
9     teks = "bukan positif"
10    if bilangan > 0 {
11        teks = "positif"
12    }
13    fmt.Println(teks)
14 }
15
```

```
PS C:\SEMESTER 1\modul9> go run "c:\SEMESTER 1\modul9\guided2.go"
10
positif
PS C:\SEMESTER 1\modul9> go run "c:\SEMESTER 1\modul9\guided2.go"
-3
bukan positif
PS C:\SEMESTER 1\modul9> go run "c:\SEMESTER 1\modul9\guided2.go"
5
positif
PS C:\SEMESTER 1\modul9> go run "c:\SEMESTER 1\modul9\guided2.go"
0
bukan positif
PS C:\SEMESTER 1\modul9>
```

NAMA : Akhmad Noval Annur
NIM : 109082500100
KELAS : S1IF-13-04

Deskripsi program

Program ini dibuat untuk memberitahu pengguna apakah angka yang mereka masukkan termasuk angka positif atau bukan. Setelah program dijalankan, pengguna diminta memasukkan satu buah angka. Angka tersebut kemudian disimpan untuk diperiksa lebih lanjut.

Di dalam program, ada sebuah variabel bernama teks yang awalnya diisi dengan tulisan “bukan positif”. Nilai ini nantinya akan berubah jika ternyata angka yang dimasukkan memang positif. Program kemudian memeriksa apakah angka tersebut lebih besar dari nol. Jika iya, maka teks diubah menjadi “positif”. Jika angka tersebut nol atau negatif, program tidak mengubah apa pun.

Pada bagian akhir, program hanya menampilkan teks yang berisi hasil pengklasifikasian tadi. Dengan cara ini, pengguna bisa langsung tahu apakah angka yang mereka masukkan termasuk positif atau bukan. Program sederhana seperti ini membantu memahami bagaimana sebuah keputusan dibuat dalam sebuah program.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

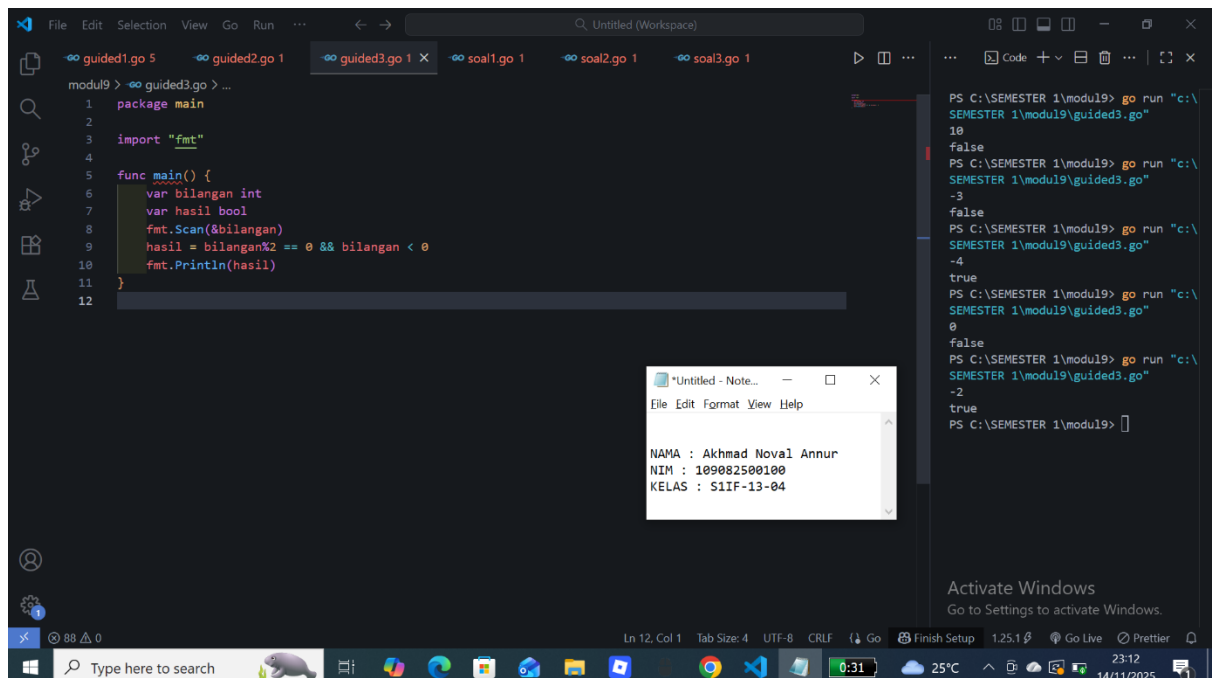
func main() {
    var bilangan int
    var hasil bool

    fmt.Scan(&bilangan)

    hasil = bilangan%2 == 0 && bilangan < 0

    fmt.Println(hasil)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini bertujuan untuk mengecek apakah sebuah angka merupakan bilangan genap sekaligus negatif. Setelah pengguna memasukkan sebuah angka,

program langsung mulai bekerja dengan melakukan pemeriksaan berdasarkan dua kondisi.

Kondisi pertama adalah memastikan apakah angka tersebut genap, yaitu apakah angka itu habis dibagi dua tanpa sisa. Kondisi kedua adalah memastikan apakah angka tersebut bernilai negatif. Program hanya akan mengatakan "true" jika kedua kondisi itu terpenuhi pada saat yang sama. Kalau hanya salah satu saja yang terpenuhi misalnya angkanya genap tapi positif maka hasilnya akan tetap "false".

Setelah semua dicek, program menampilkan hasil pengecekan dalam bentuk true atau false. Dengan ini, pengguna bisa langsung mengetahui apakah angka yang dimasukkan benar-benar termasuk bilangan genap negatif atau tidak. Program ini menunjukkan bagaimana beberapa kondisi bisa digabungkan untuk menghasilkan keputusan tertentu.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

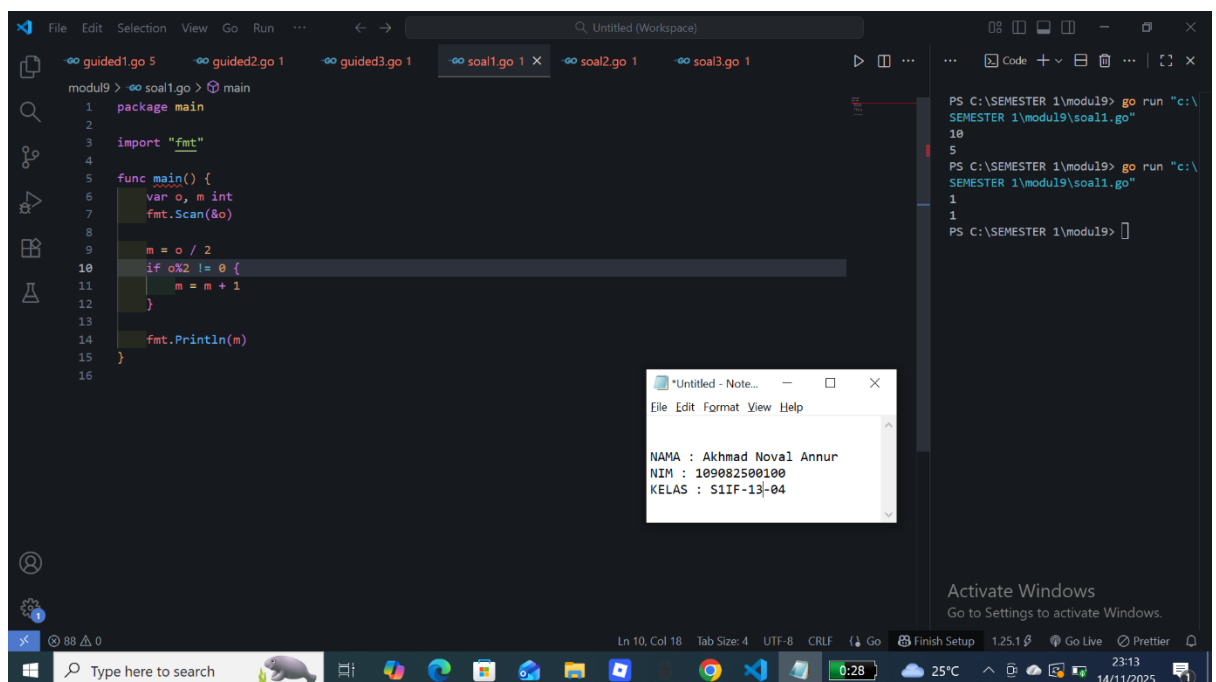
import "fmt"

func main() {
    var o, m int
    fmt.Scan(&o)

    m = o / 2
    if o%2 != 0 {
        m = m + 1
    }

    fmt.Println(m)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini dibuat untuk menghitung pembagian sebuah angka dengan dua, tetapi dengan sedikit aturan tambahan yaitu pembulatan ke atas kalau angkanya ganjil. Ketika program dijalankan, pengguna hanya perlu memasukkan satu angka bulat. Angka ini kemudian digunakan sebagai dasar perhitungan.

Program langsung membagi angka tersebut dengan dua menggunakan pembagian bilangan bulat. Artinya, jika hasil pembagian memiliki sisa, sisa tersebut otomatis dibuang. Setelah itu, program mengecek apakah angka asli adalah angka ganjil. Kalau benar ganjil, program menambahkan satu pada hasil pembagian tadi supaya hasil akhirnya menjadi pembulatan ke atas.

Pada bagian akhir, program menampilkan hasilnya. Jika pengguna memasukkan angka 7, hasilnya adalah 4; kalau memasukkan 10, hasilnya tetap 5. Program kecil ini menggambarkan bagaimana komputer bisa mengatur logika pembulatan sesuai kebutuhan tertentu.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan int
    var teks string

    fmt.Scan(&bilangan)

    teks = "bukan"
    if bilangan%2 == 0 && bilangan < 0 {
        teks = "genap negatif"
    }

    fmt.Println(teks)
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a Visual Studio Code editor with a Go file named `soal2.go` open. The code defines a `main` function that reads an integer from the command line, checks if it is even and negative, and prints a message. A terminal window in the foreground displays the program's output for three different inputs: 10, -4, and 0. The output shows that 10 is not even-negative, -4 is even-negative, and 0 is not even-negative.

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var bilangan int
7     var teks string
8
9     fmt.Scan(&bilangan)
10
11     teks = "bukan"
12     if bilangan%2 == 0 && bilangan < 0 {
13         teks = "genap negatif"
14     }
15
16     fmt.Println(teks)
17 }
18
```

```
PS C:\SEMESTER 1\modul9> go run "c:\SEMESTER 1\modul9\soal2.go"
10
bukan
PS C:\SEMESTER 1\modul9> go run "c:\SEMESTER 1\modul9\soal2.go"
-4
genap negatif
PS C:\SEMESTER 1\modul9> go run "c:\SEMESTER 1\modul9\soal2.go"
0
bukan
PS C:\SEMESTER 1\modul9> go run "c:\SEMESTER 1\modul9\soal2.go"
-2
genap negatif
PS C:\SEMESTER 1\modul9>
```

Deskripsi program

Program ini dibuat untuk mengetahui apakah angka yang dimasukkan pengguna adalah bilangan genap negatif atau bukan. Ketika program berjalan, pengguna memasukkan satu angka dan angka itu kemudian disimpan oleh program. Sebelum diperiksa, program menetapkan tulisan awal “bukan” sebagai tanda bahwa secara default, angka dianggap tidak memenuhi kriteria.

Setelah itu, program mengecek dua hal sekaligus: apakah angka tersebut genap dan apakah angka tersebut negatif. Keduanya harus terpenuhi secara bersamaan untuk dianggap sebagai “genap negatif”. Jika kedua kondisi benar, tulisan tadi diubah menjadi “genap negatif”. Jika salah satunya tidak terpenuhi misalnya angkanya negatif tapi ganjil, atau genap tapi positif hasilnya tetap “bukan”.

Pada akhir program, hasilnya ditampilkan kepada pengguna. Dengan begitu, pengguna langsung bisa mengetahui apakah angka yang dimasukkan memiliki sifat genap negatif atau tidak. Program ini memberikan contoh jelas bagaimana logika ganda digunakan dalam pengambilan keputusan.

3. Tugas 3

Source code

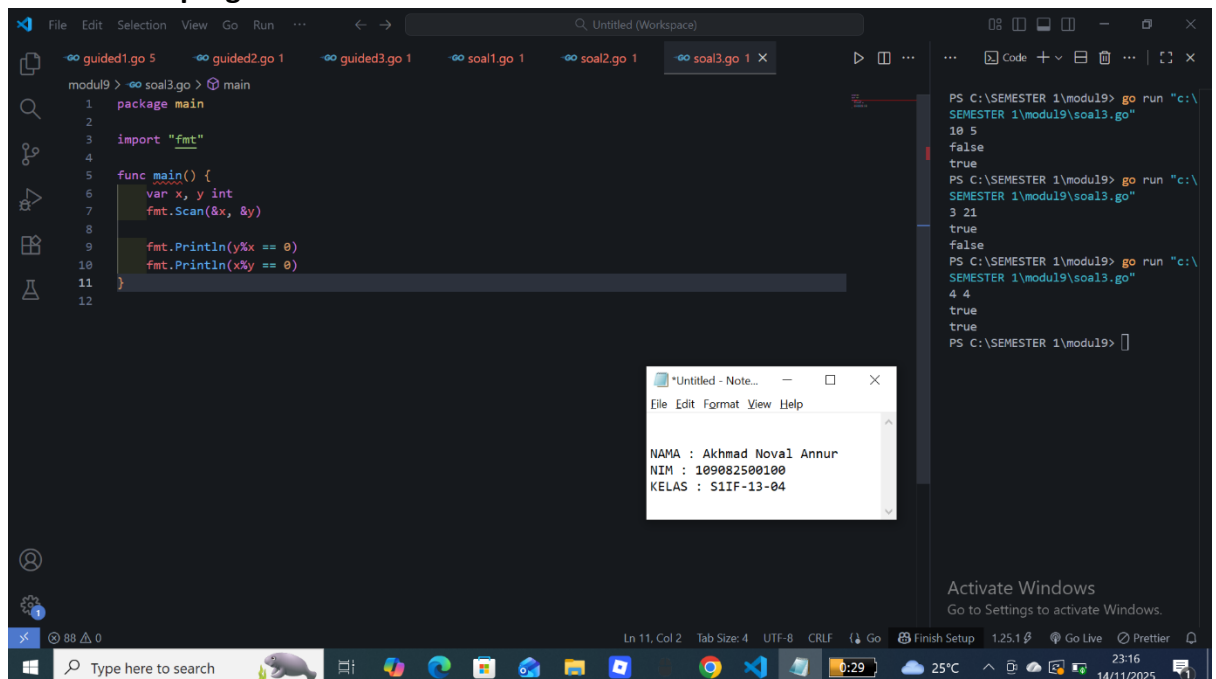
```
package main

import "fmt"

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

    fmt.Println(y%x == 0)
    fmt.Println(x%y == 0)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk memeriksa apakah satu bilangan bisa membagi bilangan lainnya tanpa sisa. Saat program dijalankan, pengguna memasukkan dua angka yang akan dibandingkan. Kedua angka ini kemudian digunakan untuk dua kali pengecekan.

Pengecekan pertama adalah memastikan apakah y habis dibagi x. Program melakukan ini dengan melihat apakah $y \% x$ menghasilkan sisa nol. Jika tidak ada sisa, berarti benar y bisa dibagi oleh x. Setelah itu, program melakukan pengecekan kedua, yaitu apakah x habis dibagi y, menggunakan cara yang sama.

Hasil dari kedua pengecekan tersebut ditampilkan dalam dua baris terpisah, masing-masing berupa true atau false. Dengan cara ini, pengguna bisa langsung mengetahui dua hal sekaligus: apakah y bisa dibagi x dan apakah x bisa dibagi y . Program ini sederhana, tetapi sangat berguna untuk memahami konsep keterbagian.