

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 5 DAN 6
FOR-LOOP**



Disusun oleh:

NADIFA AZKHIA SYARIF

109082530002

S1IF-13-02

Asisten Praktikum

Adithana dharma putra

Alfin Ilham Berlianto

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2025

LATIHAN KELAS – GUIDED

1. Guided 1 Source Code

```
package main

import "fmt"

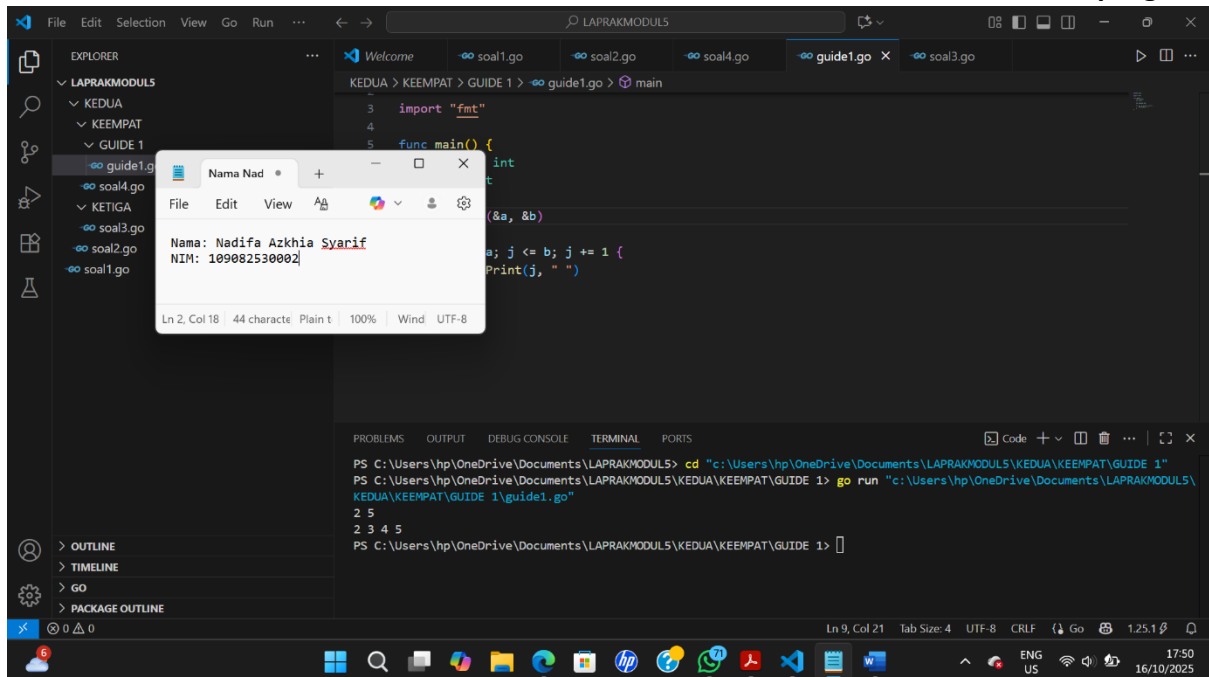
func main() {
    var a, b int
    var j int

    fmt.Scan(&a, &b) // input dua bilangan a dan b

    for j = a; j <= b; j += 1 {
        fmt.Print(j, " ")
    }
}
```

Screenshoot

program



Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menampilkan deret bilangan dari a hingga b. Variabel a dan b digunakan untuk menyimpan nilai awal dan akhir deret, sedangkan variabel j berperan sebagai penghitung dalam perulangan. Setelah pengguna memasukkan dua bilangan, program menjalankan perulangan for $j = a; j \leq b; j += 1$ yang mencetak nilai j dari a sampai b. Setiap bilangan ditampilkan dengan spasi sebagai pemisah.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var j, alas, tinggi, n int

    var luas float64
```

```

        fmt.Scan(&n) // input jumlah segitiga

        for j = 1; j <= n; j++ {

            fmt.Scan(&alas, &tinggi) // input alas dan
tinggi

            luas = 0.5 * float64(alas*tinggi)

            fmt.Println(luas) // output hasil luas tiap
segitiga

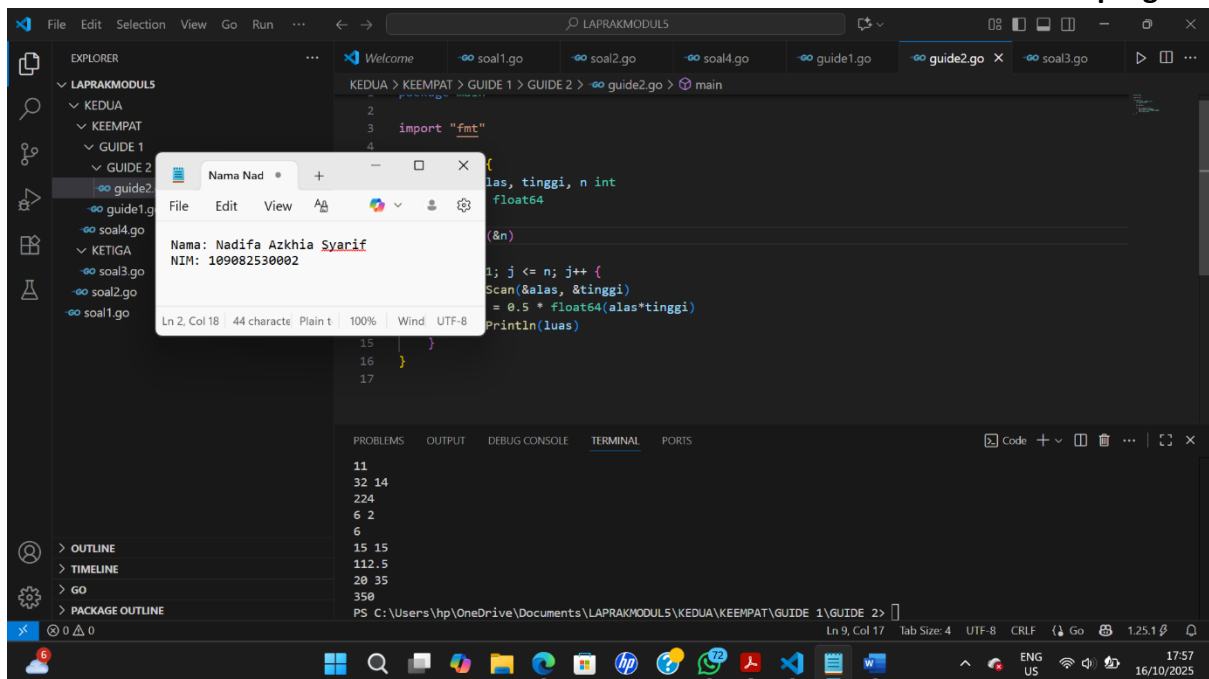
        }

    }

```

Screenshoot

program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menghitung luas beberapa segitiga berdasarkan nilai alas dan tinggi yang dimasukkan pengguna. Variabel n menyimpan jumlah segitiga yang akan dihitung, sedangkan $alas$ dan $tinggi$ menyimpan data setiap segitiga. Dalam perulangan $for\ j = 1; j \leq n; j += 1$, program membaca nilai $alas$ dan $tinggi$, lalu menghitung luas menggunakan rumus $0.5 \times alas \times tinggi$. Hasil perhitungan luas tiap segitiga ditampilkan secara berurutan menggunakan `fmt.Println(luas)`.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var j, v1, v2 int

    var hasil int

    fmt.Scan(&v1, &v2) // input dua bilangan


    hasil = 0

    for j = 1; j <= v2; j++ {

        hasil = hasil + v1 // penjumlahan berulang
        sebanyak v2 kali

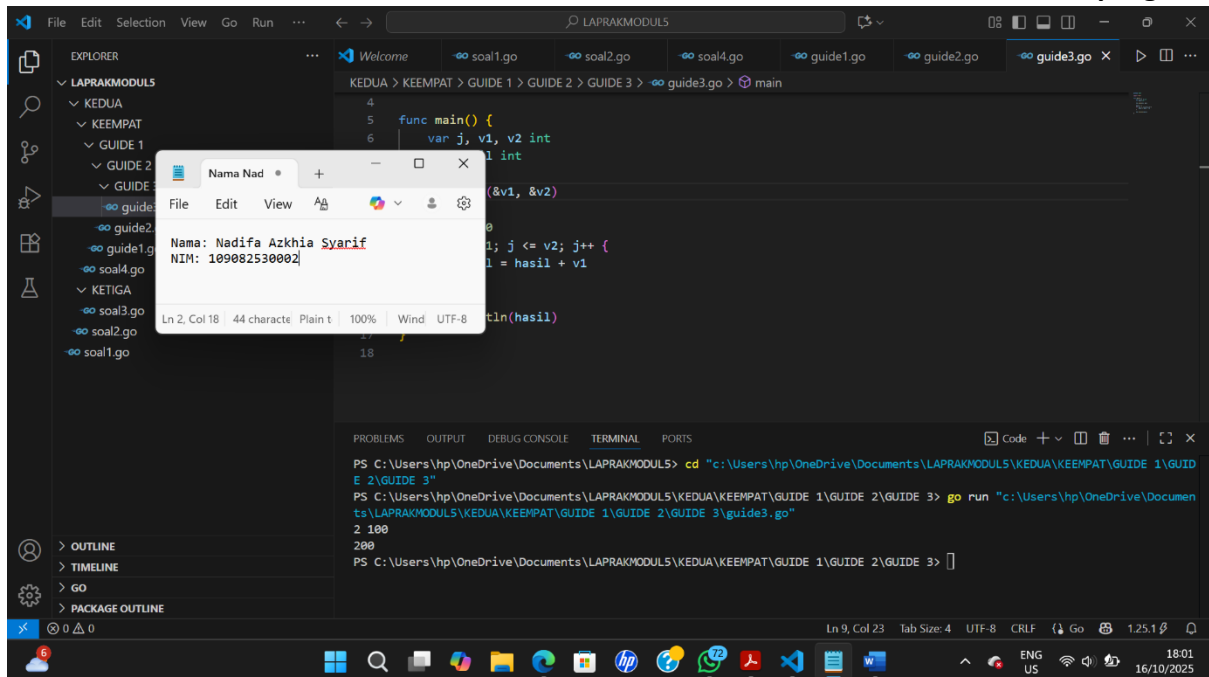
    }


    fmt.Println(hasil) // output hasil perkalian

}
```

Screenshoot

program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menghitung hasil perkalian dua bilangan bulat positif tanpa menggunakan operator kali (*). Variabel v1 menyimpan bilangan pertama, dan v2 menyimpan bilangan kedua. Nilai awal hasil diatur menjadi 0, kemudian dilakukan perulangan sebanyak v2 kali, di mana pada setiap iterasi nilai v1 ditambahkan ke hasil. Setelah perulangan selesai, hasil akhir ditampilkan dengan `fmt.Println(hasil)`.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main  
  
import "fmt"  
  
func main() {  
    var n, i, total int  
    fmt.Scan(&n)  
  
    total = 0  
  
    for i = 1; i <= n; i++ {
```

```

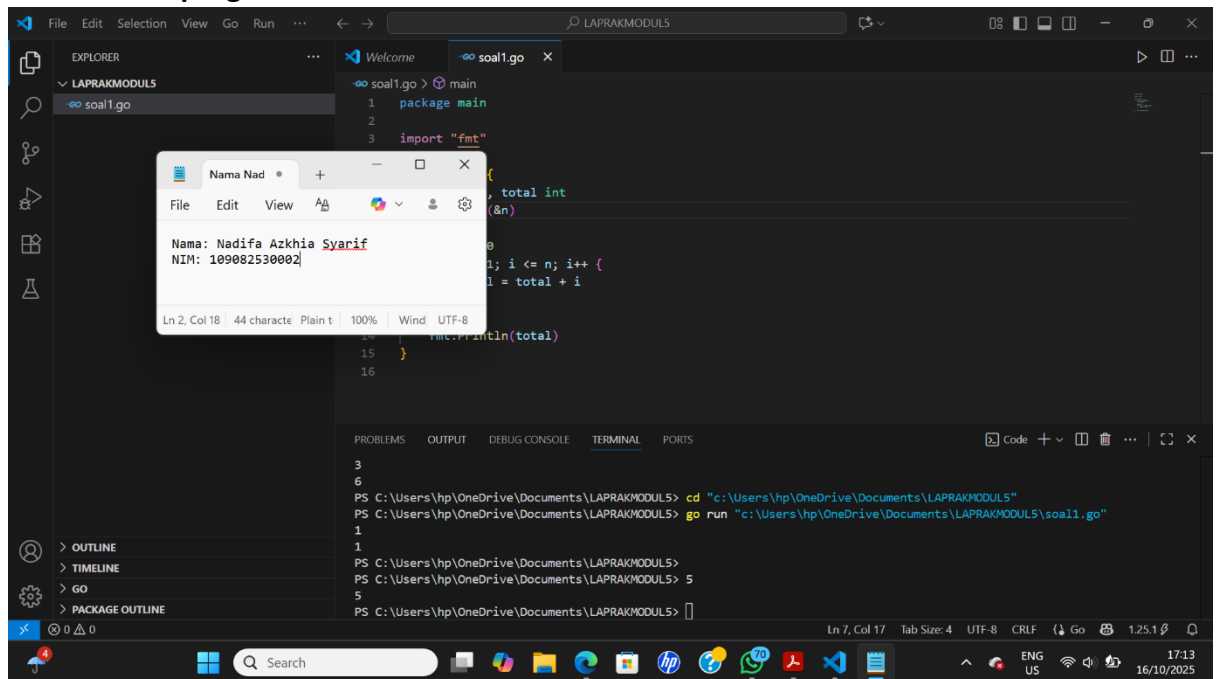
        total = total + i

    }

    fmt.Println(total)
}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung jumlah bilangan dari 1 sampai n. Variabel n digunakan untuk menyimpan input dari pengguna, sedangkan total menyimpan hasil penjumlahan. Melalui perulangan for $i = 1; i \leq n; i++$, program menambahkan setiap nilai i ke dalam total. Setelah perulangan selesai, hasil penjumlahan ditampilkan dengan `fmt.Println(total)`. Misalnya, jika nilai $n = 5$, maka program akan menampilkan hasil 15.

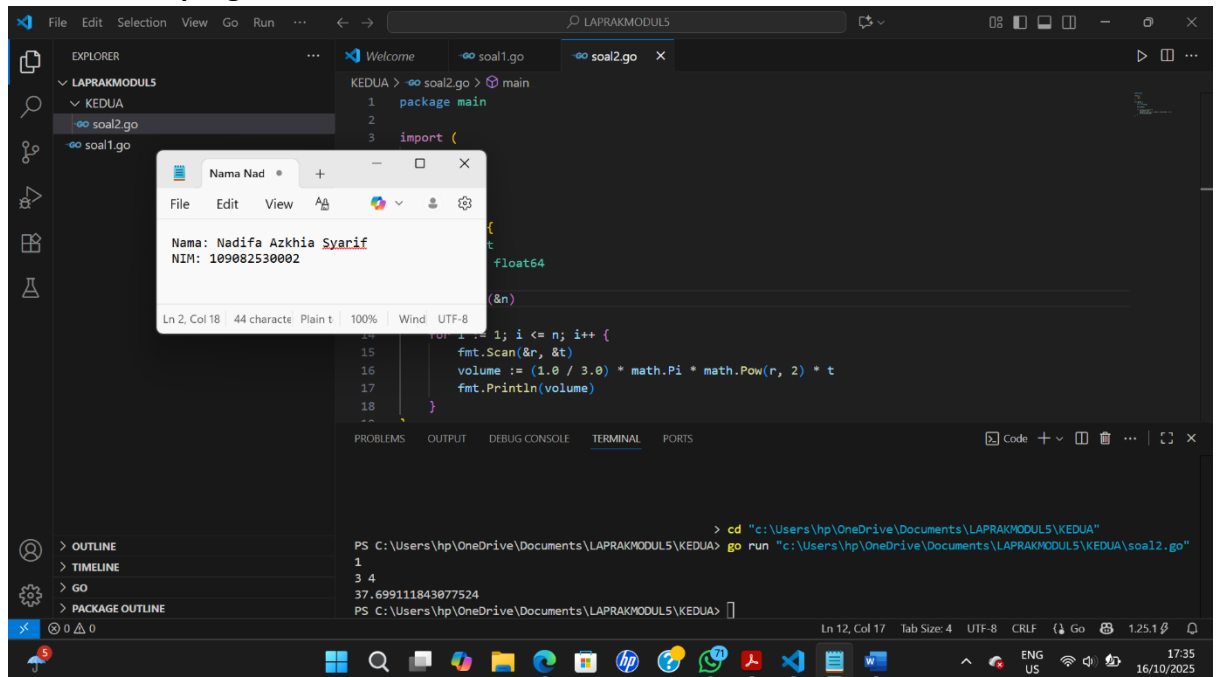
2. Tugas 2

Source code

```
package main
```

```
import (  
    "fmt"  
    "math"  
)  
  
func main() {  
    var n int  
    var r, t float64  
  
    fmt.Scan(&n)  
  
    for i := 1; i <= n; i++ {  
        fmt.Scan(&r, &t)  
        volume := (1.0 / 3.0) * math.Pi * math.Pow(r,  
2) * t  
        fmt.Println(volume)  
    }  
}
```


Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung volume beberapa kerucut berdasarkan jari-jari alas dan tinggi yang dimasukkan pengguna. Variabel n digunakan untuk menyimpan jumlah kerucut, sedangkan r dan t menyimpan nilai jari-jari dan tinggi tiap kerucut. Melalui perulangan $\text{for } i := 1; i \leq n; i++$, program membaca pasangan nilai r dan t , lalu menghitung volumenya menggunakan rumus $(1/3) * \pi * r^2 * t$. Nilai π diperoleh dari math.Pi dan kuadrat r dihitung dengan math.Pow . Hasil perhitungan tiap kerucut ditampilkan secara berurutan menggunakan $\text{fmt.Println}(\text{volume})$.

3. Tugas 3

Source code

```
package main
import "fmt"

func main() {
    var a, b, hasil int
    fmt.Scan(&a, &b) // input dua bilangan

    hasil = 1
    for i := 1; i <= b; i++ {
        hasil = hasil * a // perkalian berulang
    }
    fmt.Println(hasil)
}
```

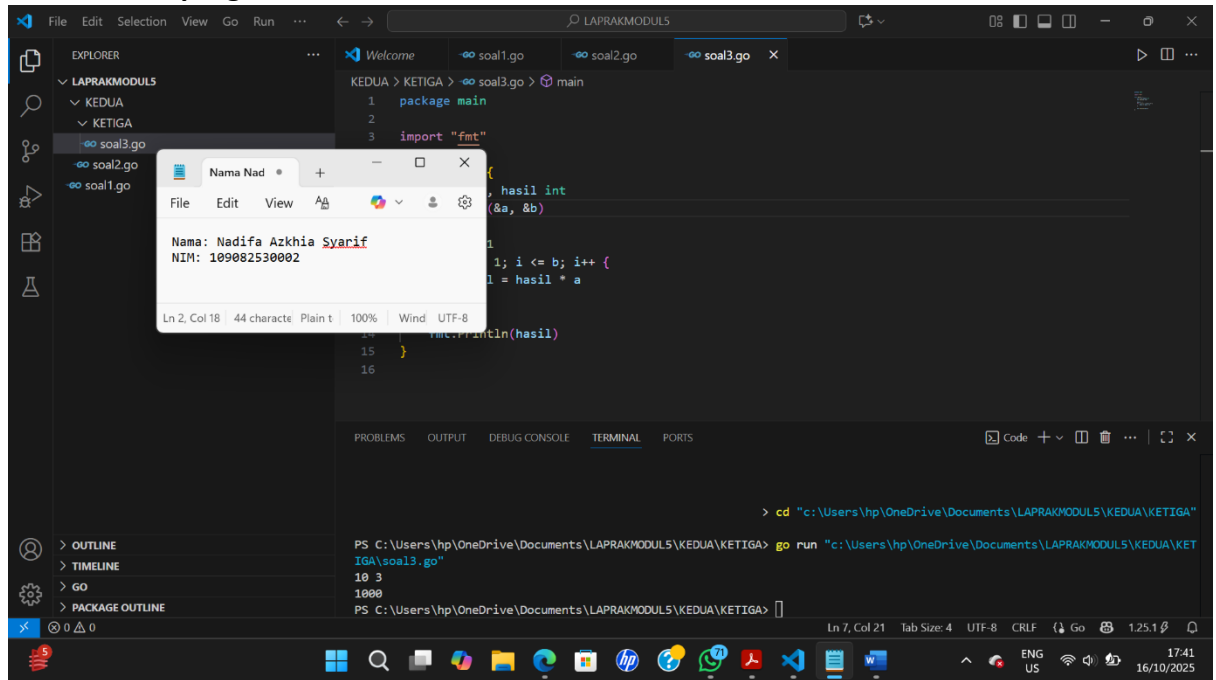
```

    }

    fmt.Println(hasil) // output hasil pemangkatan
}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung hasil pemangkatan dari dua bilangan bulat positif tanpa menggunakan fungsi bawaan. Variabel *a* menyimpan bilangan yang akan dipangkatkan, sedangkan *b* menyimpan pangkatnya. Nilai awal hasil diatur menjadi 1, lalu program melakukan perulangan sebanyak *b* kali untuk mengalikan hasil dengan *a* di setiap iterasi. Setelah perulangan selesai, program menampilkan nilai akhir hasil.

4. Tugas 4

Source code

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var n, hasil int
    fmt.Scan(&n)

    hasil = 1
    for i := 1; i <= n; i++ {

```

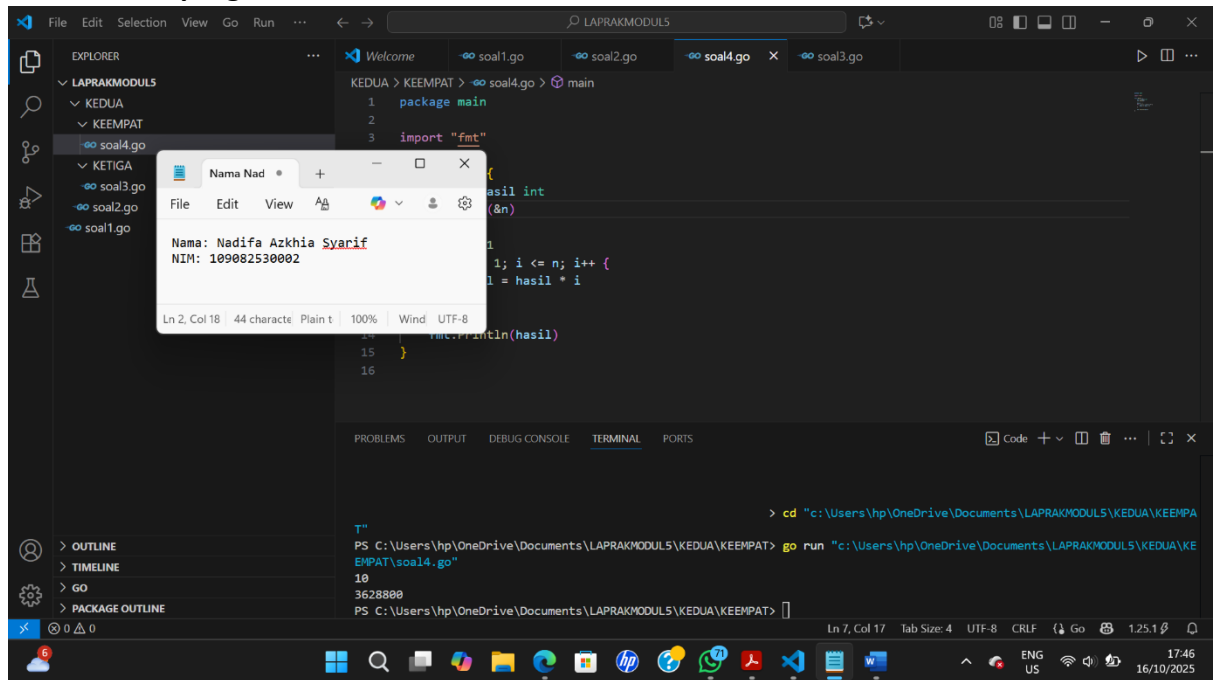
```

        hasil = hasil * i
    }

    fmt.Println(hasil)
}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menghitung faktorial dari suatu bilangan bulat non negatif. Variabel `n` menyimpan nilai masukan, sedangkan `hasil` digunakan untuk menampung hasil perhitungan. Nilai awal `hasil` diatur menjadi 1, lalu dilakukan perulangan dari 1 hingga `n`, di mana pada setiap iterasi `hasil` dikalikan dengan nilai `i`. Setelah perulangan selesai, `hasil` akhirnya ditampilkan dengan `fmt.Println(hasil)`.