

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA  
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL No. 05**

**FOR - LOOP**



**Disusun oleh:**

**Jimmy Harlindo**

**109082500097**

**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"

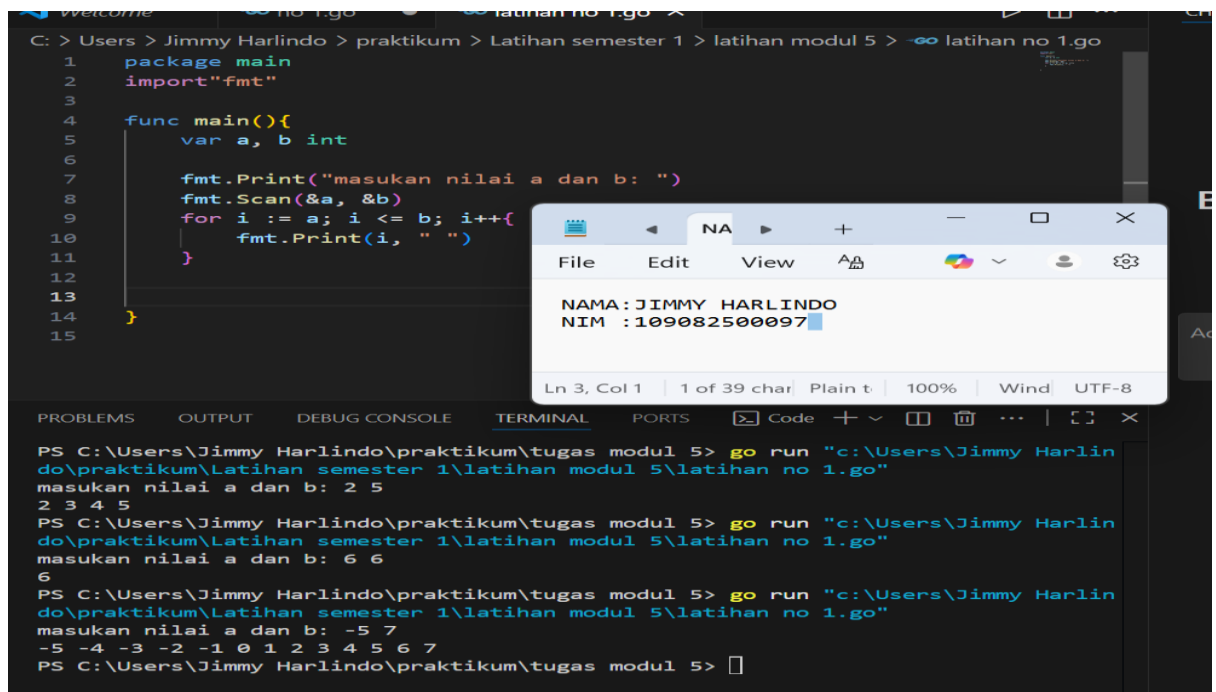
func main(){
    var a, b int

    fmt.Print("masukan nilai a dan b: ")

    fmt.Scan(&a, &b)

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

#### Screenshoot program



The screenshot shows a code editor with a Go program and a terminal window below it. The program is a simple loop that prints numbers from 'a' to 'b'. The terminal shows the program being run three times with different inputs: '2 5', '6 6', and '-5 7'. The output of the program is shown in the terminal, matching the input range.

```
C: > Users > Jimmy Harlindo > praktikum > Latihan semester 1 > latihan modul 5 > latihan no 1.go
1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main(){
5     var a, b int
6
7     fmt.Print("masukan nilai a dan b: ")
8     fmt.Scan(&a, &b)
9     for i := a; i <= b; i++){
10         fmt.Print(i, " ")
11     }
12
13 }
14
15
```

Terminal Output:

```
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul 5\latihan no 1.go"
masukan nilai a dan b: 2 5
2 3 4 5
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul 5\latihan no 1.go"
masukan nilai a dan b: 6 6
6
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul 5\latihan no 1.go"
masukan nilai a dan b: -5 7
-5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5>
```

### Deskripsi program

Program ini dibuat menggunakan bahasa Go untuk menampilkan deretan angka dari nilai a sampai b.

Program meminta pengguna memasukkan dua angka, lalu menggunakan perulangan for untuk menampilkan semua angka dari nilai pertama (a) hingga nilai kedua (b).

## 2. Guided 2

### Source Code

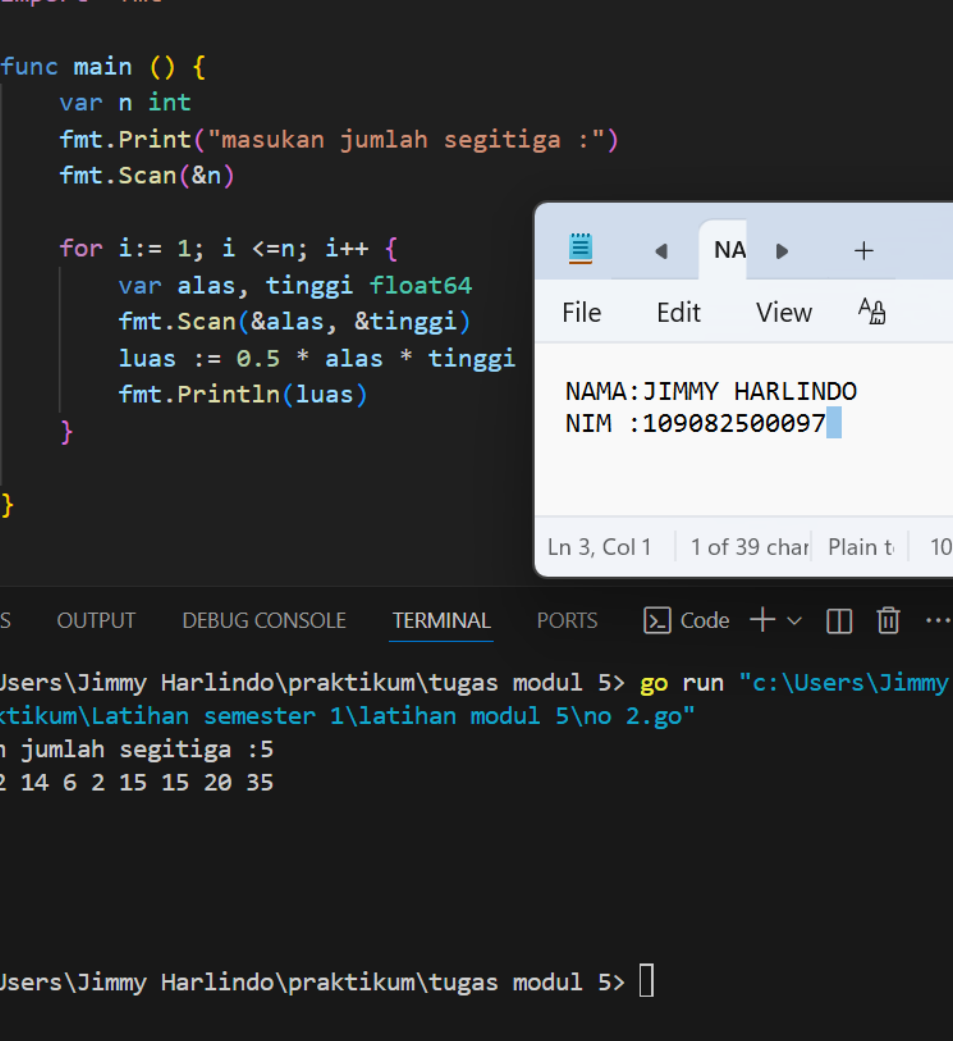
```
package main

import "fmt"

func main () {
    var n int
    fmt.Print("masukan jumlah segitiga :")
    fmt.Scan(&n)

    for i:= 1; i <=n; i++ {
        var alas, tinggi float64
        fmt.Scan(&alas, &tinggi)
        luas := 0.5 * alas * tinggi
        fmt.Println(luas)
    }
}
```

## Screenshot program



The screenshot shows a Go program in a code editor and its execution in a terminal. The program calculates the area of a triangle for a given number of iterations. The terminal output shows the program running successfully, displaying the area for each iteration.

```
1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main () {
5     var n int
6     fmt.Print("masukan jumlah segitiga :")
7     fmt.Scan(&n)
8
9     for i:= 1; i <=n; i++ {
10         var alas, tinggi float64
11         fmt.Scan(&alas, &tinggi)
12         luas := 0.5 * alas * tinggi
13         fmt.Println(luas)
14     }
15 }
16
```

Terminal Output:

```
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\Latihan semester 1\latihan modul 5\no 2.go"
masukan jumlah segitiga :5
11 2 32 14 6 2 15 15 20 35
11
224
6
112.5
350
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5>
```

### Deskripsi program

- Menghitung luas beberapa segitiga secara berurutan
- Menggunakan input alas dan tinggi tiap segitiga
- Menampilkan hasil luas tiap segitiga satu per satu

### 3. Guided 3 Source Code

```
package main

import "fmt"

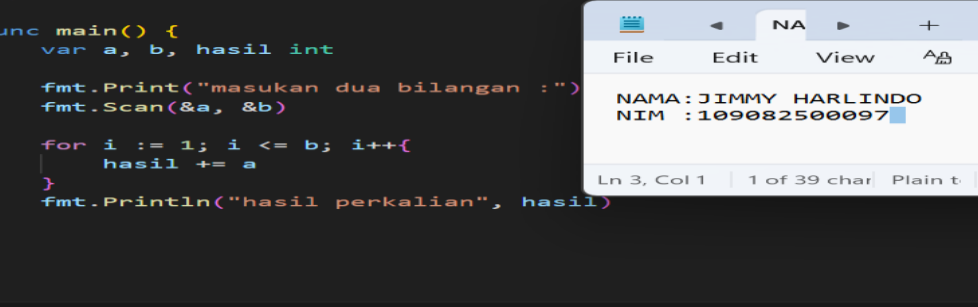
func main() {
    var a, b, hasil int

    fmt.Print("masukan dua bilangan :")
    fmt.Scan(&a, &b)

    for i := 1; i <= b; i++){
        hasil += a
    }

    fmt.Println("hasil perkalian", hasil)
}
```

## Screenshoot program



The screenshot shows a Go program in a text editor and its execution in a terminal. The program, located at `c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\latihan semester 1\latihan modul 5\no 3.go`, defines a `main` function that takes two integers `a` and `b` as input and calculates their product, storing it in `hasil`. The program prompts the user to "masukan dua bilangan :".

The terminal shows two runs of the program. In the first run, the user enters `2` and `100`, resulting in the output `hasil perkalian 200`. In the second run, the user enters `7` and `6`, resulting in the output `hasil perkalian 42`.

```
1 package main
2 import "fmt"
3
4 func main() {
5     var a, b, hasil int
6
7     fmt.Print("masukan dua bilangan :")
8     fmt.Scan(&a, &b)
9
10    for i := 1; i <= b; i++{
11        hasil += a
12    }
13    fmt.Println("hasil perkalian", hasil)
14
15 }
16
17
```

```
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\latihan semester 1\latihan modul 5> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\latihan semester 1\latihan modul 5\no 3.go"
masukan dua bilangan :2 100
hasil perkalian 200
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\latihan semester 1\latihan modul 5> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\latihan semester 1\latihan modul 5\no 3.go"
masukan dua bilangan :7 6
hasil perkalian 42
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\latihan semester 1\latihan modul 5>
```

### Deskripsi program

Program ini menghitung perkalian dua bilangan dengan cara menjumlahkan angka pertama sebanyak nilai angka kedua menggunakan perulangan for.

## TUGAS

### 1. Tugas 1

#### Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n, hasil int

    fmt.Print("Masukkan bilangan n: ")
    fmt.Scan(&n)

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

    fmt.Println("Hasil penjumlahan dari 1 sampai", n, "adalah",
hasil)
}
```

## Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in a code editor and its execution in a terminal. The code calculates the sum of integers from 1 to n. The terminal shows three test cases with inputs 3, 1, and 5, resulting in sums of 6, 1, and 15 respectively.

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var n, hasil int
7
8     fmt.Print("Masukkan bilangan n: ")
9     fmt.Scan(&n)
10
11     for i := 1; i <= n; i++ {
12         hasil += i
13     }
14
15     fmt.Println("Hasil penjumlahan dari 1 sampai", n, "adalah", hasil)
16 }
17
18
```

Terminal Output:

```
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5\nol.go"
Masukkan bilangan n: 3
Hasil penjumlahan dari 1 sampai 3 adalah 6
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5\nol.go"
Masukkan bilangan n: 1
Hasil penjumlahan dari 1 sampai 1 adalah 1
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5\nol.go"
Masukkan bilangan n: 5
Hasil penjumlahan dari 1 sampai 5 adalah 15
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5>
```

## Deskripsi program

- `fmt.Scan(&n)` → membaca input bilangan dari pengguna
- `for i := 1; i <= n; i++` → melakukan perulangan dari 1 sampai n
- `hasil += i` → menambahkan setiap nilai i ke variabel hasil

## 2. Tugas 2

### Source code

```
package main

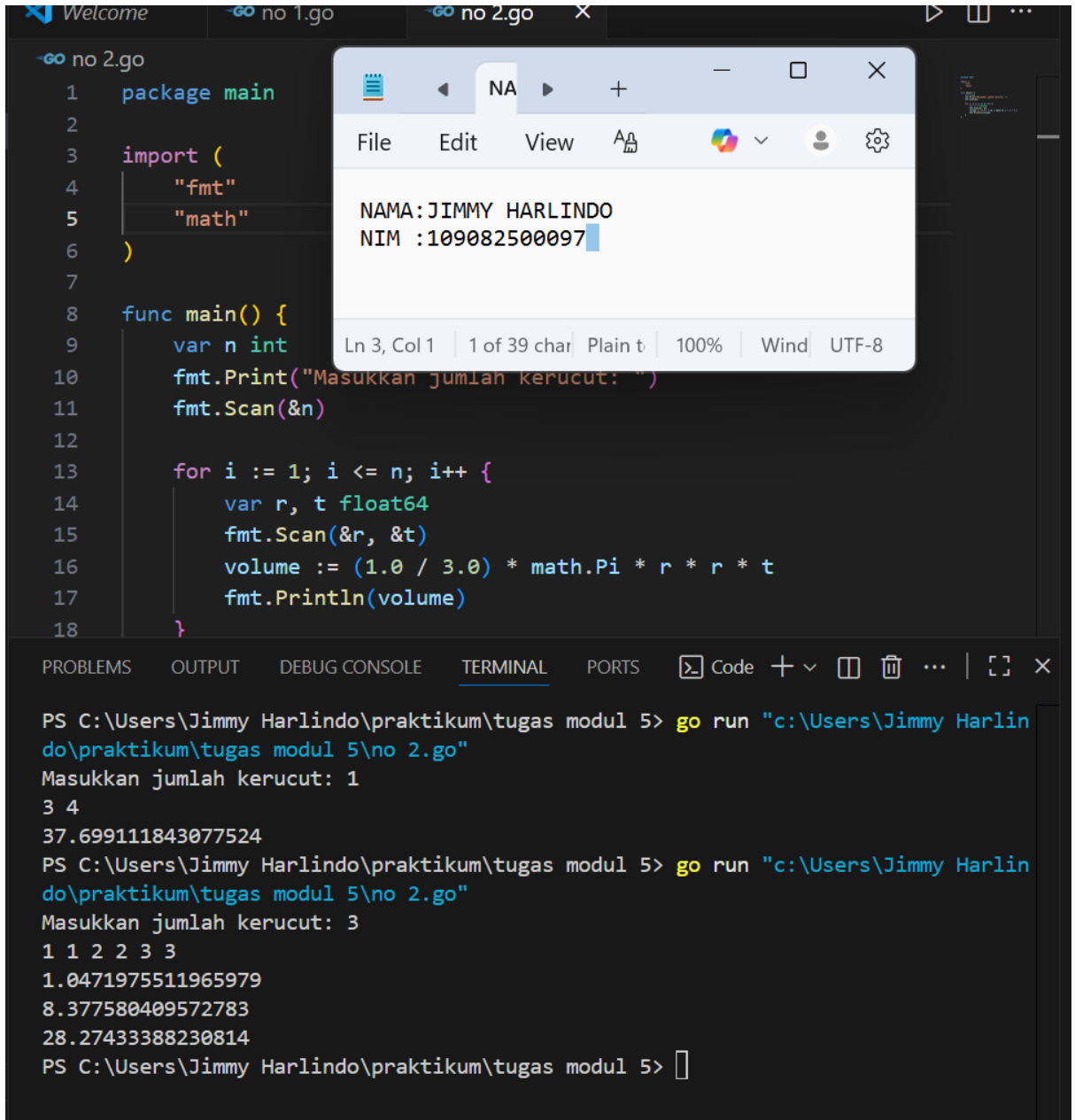
import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var n int
    fmt.Print("Masukkan jumlah kerucut: ")
    fmt.Scan(&n)

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



## Screenshoot program



The screenshot shows a Go program in a VS Code editor. A modal window is open in the center, displaying the user's name and NIM. The program code is as follows:

```
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5     "math"
6 )
7
8 func main() {
9     var n int
10    fmt.Print("Masukkan jumlah Kerucut: ")
11    fmt.Scan(&n)
12
13    for i := 1; i <= n; i++ {
14        var r, t float64
15        fmt.Scan(&r, &t)
16        volume := (1.0 / 3.0) * math.Pi * r * r * t
17        fmt.Println(volume)
18    }
```

The terminal output shows the program being run twice. In the first run, the user enters 1 for the number of cones, and then 3 and 4 for radius and height respectively, resulting in a volume of 37.699111843077524. In the second run, the user enters 3 for the number of cones, and then 1 1 2 2 3 3 for radius and height pairs, resulting in three volume outputs: 1.0471975511965979, 8.377580409572783, and 28.27433388230814.

```
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5\no 2.go"
Masukkan jumlah kerucut: 1
3 4
37.699111843077524
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5\no 2.go"
Masukkan jumlah kerucut: 3
1 1 2 2 3 3
1.0471975511965979
8.377580409572783
28.27433388230814
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5>
```

## Deskripsi program

- `fmt.Scan(&n)` → membaca jumlah kerucut
- Perulangan `for i := 1; i <= n; i++` → mengulang sebanyak jumlah kerucut
- Tiap loop, pengguna memasukkan `r` (jari-jari) dan `t` (tinggi)

### 3. Tugas 3

#### Source code

```
package main

import "fmt"

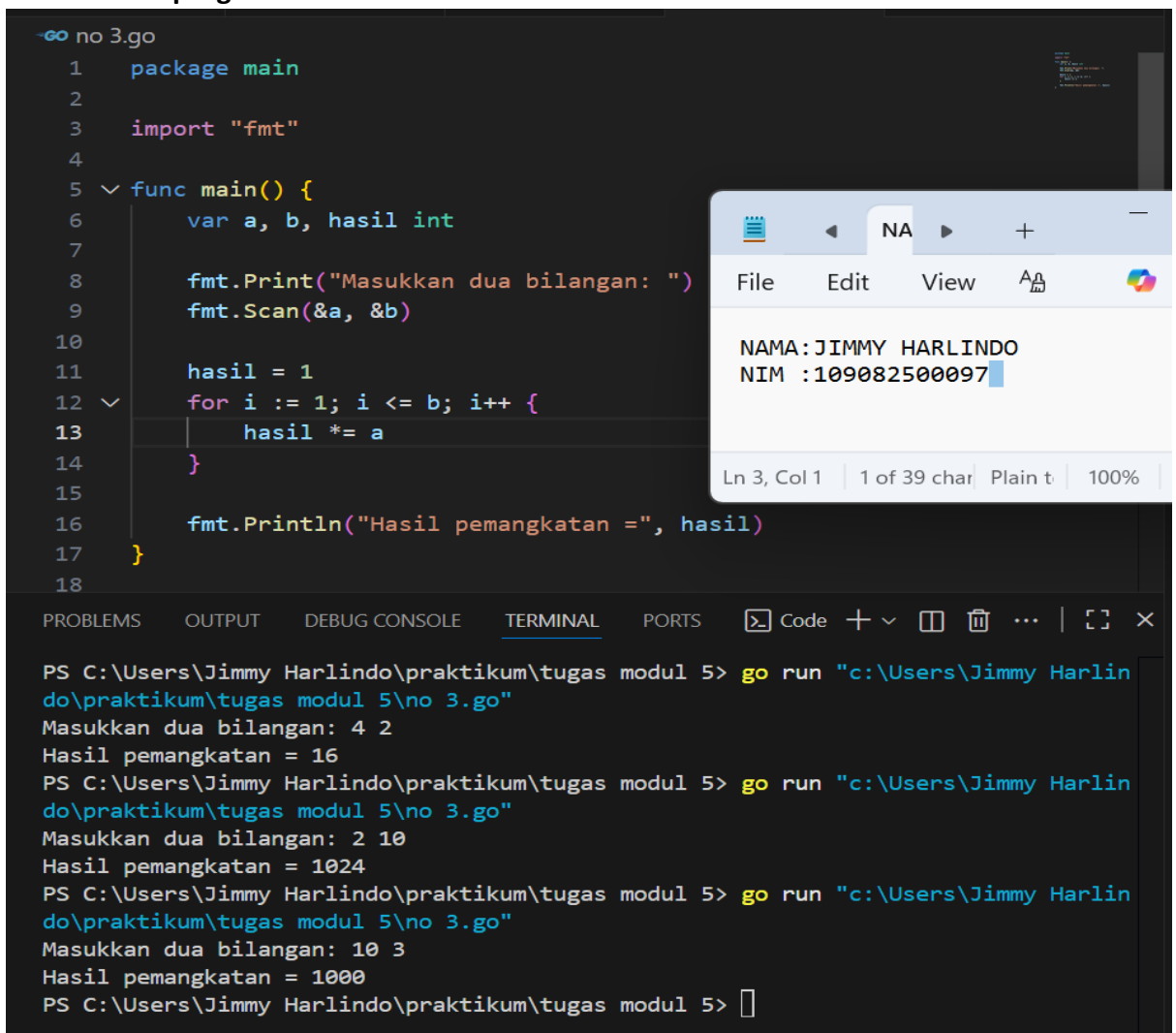
func main() {
    var a, b, hasil int

    fmt.Print("Masukkan dua bilangan: ")
    fmt.Scan(&a, &b)

    hasil = 1
    for i := 1; i <= b; i++ {
        hasil *= a
    }

    fmt.Println("Hasil pemangkatan =", hasil)
}
```

#### Screenshoot program



```
no 3.go
1  package main
2
3  import "fmt"
4
5  func main() {
6      var a, b, hasil int
7
8      fmt.Print("Masukkan dua bilangan: ")
9      fmt.Scan(&a, &b)
10
11      hasil = 1
12      for i := 1; i <= b; i++ {
13          hasil *= a
14      }
15
16      fmt.Println("Hasil pemangkatan =", hasil)
17  }
18
```

NAMA: JIMMY HARLINDO  
NIM :109082500097

Ln 3, Col 1 | 1 of 39 char | Plain t | 100%

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5\no 3.go"
Masukkan dua bilangan: 4 2
Hasil pemangkatan = 16
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5\no 3.go"
Masukkan dua bilangan: 2 10
Hasil pemangkatan = 1024
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5\no 3.go"
Masukkan dua bilangan: 10 3
Hasil pemangkatan = 1000
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5> 
```

### Deskripsi program

- `fmt.Scan(&a, &b)` → membaca dua bilangan dari pengguna
- `hasil = 1` → nilai awal perkalian
- `for i := 1; i <= b; i++` → melakukan perkalian a sebanyak b kali
- `hasil *= a` → mengalikan hasil sebelumnya dengan a

## 4. Tugas 4

### Source code

```
package main

import "fmt"

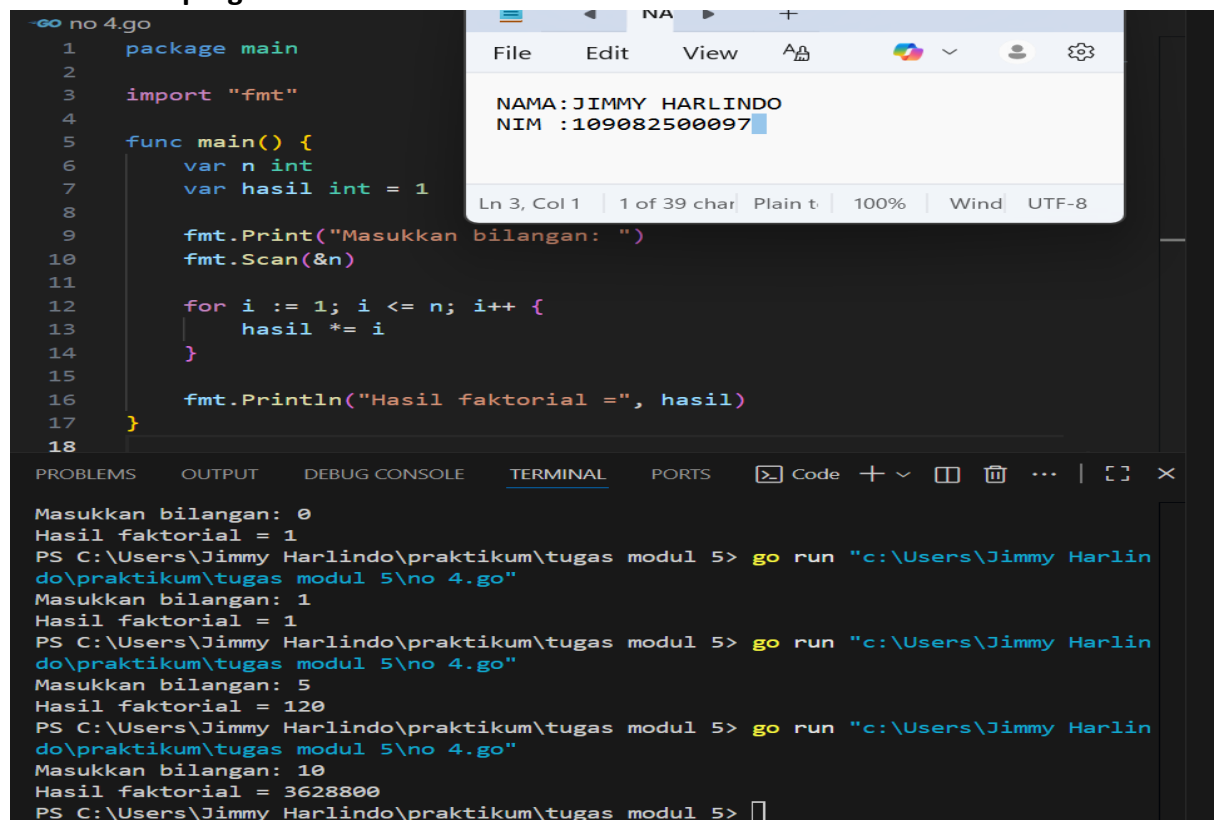
func main() {
    var n int
    var hasil int = 1

    fmt.Print("Masukkan bilangan: ")
    fmt.Scan(&n)

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

    fmt.Println("Hasil faktorial =", hasil)
}
```

### Screenshoot program



```
no 4.go
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var n int
7     var hasil int = 1
8
9     fmt.Print("Masukkan bilangan: ")
10    fmt.Scan(&n)
11
12    for i := 1; i <= n; i++ {
13        hasil *= i
14    }
15
16    fmt.Println("Hasil faktorial =", hasil)
17 }
18
```

NAMA: JIMMY HARLINDO  
NIM : 109082500097

Ln 3, Col 1 | 1 of 39 char | Plain t | 100% | Wind | UTF-8

Masukkan bilangan: 0  
Hasil faktorial = 1  
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5\n0 4.go"

Masukkan bilangan: 1  
Hasil faktorial = 1  
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5\n0 4.go"

Masukkan bilangan: 5  
Hasil faktorial = 120  
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5> go run "c:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5\n0 4.go"

Masukkan bilangan: 10  
Hasil faktorial = 3628800  
PS C:\Users\Jimmy Harlindo\praktikum\tugas modul 5>

**Deskripsi program**

- `fmt.Scan(&n)` → membaca input bilangan dari pengguna
- hasil diinisialisasi dengan nilai 1 (karena faktorial dikalikan bertahap)
- `for i := 1; i <= n; i++` → perulangan dari 1 sampai n
- `hasil *= i` → mengalikan nilai hasil dengan angka i setiap iterasi