

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 05 & 06
FOR-LOOP**



Disusun oleh:

OFI ANDRE KHOIRUNIZA

109082500061

S1IF-13-07

Asisten Praktikum

Adithana dharma putra

Apri pandu wicaksono

PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2025

LATIHAN KELAS – GUIDED

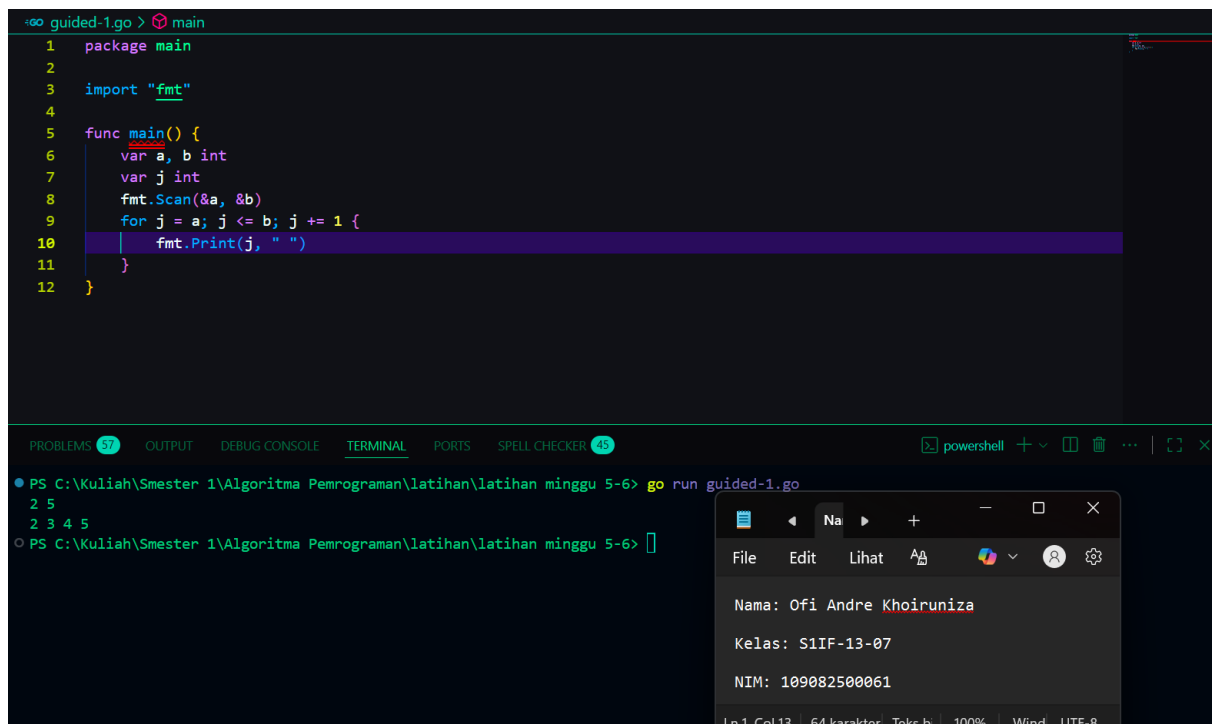
1. Guided 1 Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var a, b int
    var j int
    fmt.Scan(&a, &b)
    for j = a; j <= b; j += 1 {
        fmt.Print(j, " ")
    }
}
```

Screenshoot program



```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var a, b int
7     var j int
8     fmt.Scan(&a, &b)
9     for j = a; j <= b; j += 1 {
10         fmt.Print(j, " ")
11     }
12 }
```

PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan\latihan minggu 5-6> go run guided-1.go

2 5

2 3 4 5

PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan\latihan minggu 5-6>

Modalitas: Ofi Andre Khoiruniza

Kelas: S1IF-13-07

NIM: 109082500061

Ln 1, Col 13 64 karakter Teks b 100% Wind UTF-8

Deskripsi program

Program di atas berfungsi untuk menampilkan deretan bilangan bulat dari nilai awal hingga nilai akhir yang dimasukkan oleh pengguna. Program meminta dua input berupa angka a (sebagai batas awal) dan b (sebagai batas akhir), kemudian menggunakan perulangan for untuk mencetak semua angka dari a hingga b dengan kenaikan satu per langkah. Setiap angka yang dicetak dipisahkan oleh spasi, sehingga hasil akhirnya berupa urutan bilangan berturut-turut dari nilai awal sampai nilai akhir sesuai input pengguna.

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
```

```

var j, alas, tinggi, n int

var luas float64

fmt.Scan(&n)

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

    fmt.Scan(&alas, &tinggi)

    luas = 0.5 * float64(alas*tinggi)

    fmt.Println(luas)

}

}

```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in an IDE (likely VS Code) and its execution in a terminal. The program is named `guided-2.go` and is located in the directory `:\Kuliah\Smester 1\Algoritma Pemrograman\latihan\latihan minggu 5-6`. The program's source code is as follows:

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var j, alas, tinggi, n int
    var luas float64
    fmt.Scan(&n)
    for j = 1; j <= n; j += 1 {
        fmt.Scan(&alas, &tinggi)
        luas = 0.5 * float64(alas*tinggi)
        fmt.Println(luas)
    }
}

```

The terminal output shows the program being run with the command `go run guided-2.go`. The output is:

```

50

status 0xc000013a

```

A small window titled "Na" is also visible in the foreground, displaying the following information:

```

Nama: Ofi Andre Khoiruniza
Kelas: S1IF-13-07
NIM: 10908250061

```

Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung luas beberapa segitiga berdasarkan jumlah data yang dimasukkan pengguna. Pertama, program membaca sebuah bilangan bulat `n` yang menunjukkan berapa banyak segitiga yang akan dihitung. Kemudian, program menjalankan perulangan sebanyak `n` kali, di mana pada setiap iterasi pengguna diminta memasukkan dua nilai, yaitu alas dan tinggi segitiga. Setelah itu, program menghitung luas segitiga dengan rumus $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ dan menampilkan hasilnya.

dalam bentuk bilangan desimal (float64). Dengan demikian, program ini menghasilkan keluaran berupa daftar luas segitiga sesuai jumlah data yang dimasukkan pengguna.

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var j, v1, v2 int

    var hasil int

    fmt.Scan(&v1, &v2)

    hasil = 0

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

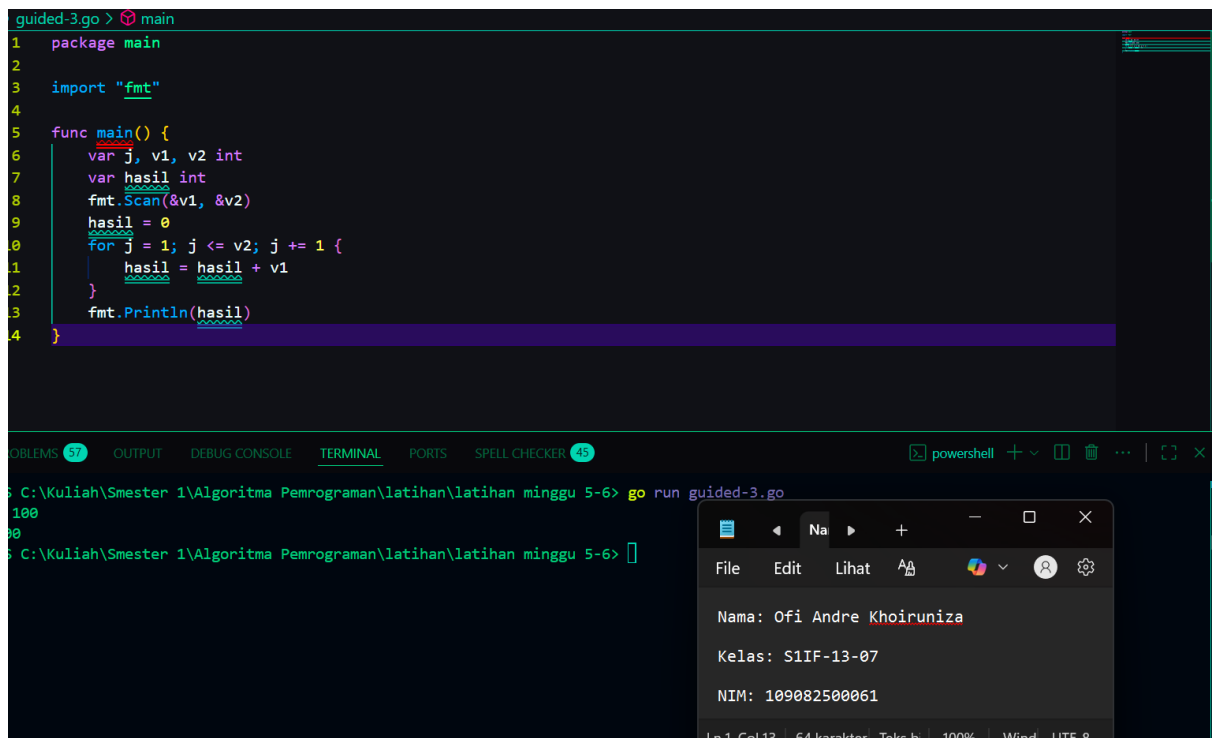
        hasil = hasil + v1

    }

    fmt.Println(hasil)

}
```

Screenshoot program



```
guided-3.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var j, v1, v2 int
7     var hasil int
8     fmt.Scan(&v1, &v2)
9     hasil = 0
10    for j = 1; j <= v2; j += 1 {
11        hasil = hasil + v1
12    }
13    fmt.Println(hasil)
14 }
```

```
C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan\latihan minggu 5-6> go run guided-3.go
100
100
C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan\latihan minggu 5-6> []
```

Na

File Edit Lihat

Nama: Ofi Andre Khoiruniza

Kelas: S1IF-13-07

NIM: 109082500061

Ln 1, Col 13 64 karakter Teks b 100% Wind UTF-8

Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung hasil perkalian dua bilangan bulat tanpa menggunakan operator perkalian (*). Program meminta dua input dari pengguna, yaitu v1 dan v2. Nilai v1 dianggap sebagai angka yang akan dijumlahkan berulang kali, sedangkan v2 menentukan berapa kali penjumlahan tersebut dilakukan. Variabel hasil diinisialisasi dengan nilai 0, kemudian melalui perulangan for, nilai v1 ditambahkan ke hasil sebanyak v2 kali. Setelah perulangan selesai, program menampilkan nilai akhir hasil, yang merupakan hasil dari perkalian $v1 \times v2$.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
```

```

var bilangan, hasil int

fmt.Print("Input bilangan : ")

fmt.Scan(&bilangan)

for i := 1; i <= bilangan; i++){

    hasil += i

}

fmt.Printf("Output jumlah deret bilangan : %d", hasil)

}

```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go IDE with the following code in `soal-1.go`:

```

1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main(){
6     var bilangan, hasil int
7     fmt.Print("Input bilangan : ")
8     fmt.Scan(&bilangan)
9     for i := 1; i <= bilangan; i++){
10         hasil += i
11     }
12     fmt.Printf("Output jumlah deret bilangan : %d", hasil)
13 }

```

The terminal output shows the program being run twice:

```

PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan\latihan minggu 5-6> go run soal-1.go
Input bilangan : 10
Output jumlah deret bilangan : 55
PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan\latihan minggu 5-6> go run soal-1.go
Input bilangan : 3
Output jumlah deret bilangan : 6
PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan\latihan minggu 5-6>

```

A small window in the bottom right corner displays the user's information:

```

Nama: Ofi Andre Khoiruniza
Kelas: S1IF-13-07
NIM: 109082500061

```

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menghitung jumlah deret bilangan dari 1 hingga suatu bilangan yang dimasukkan oleh pengguna. Program dimulai dengan meminta input berupa satu angka (bilangan) melalui perintah `fmt.Scan`. Setelah itu, program menggunakan perulangan `for` untuk menambahkan setiap angka dari 1 sampai bilangan ke dalam variabel `hasil`. Dengan kata lain, program menjumlahkan seluruh bilangan bulat positif dari 1 hingga nilai input. Setelah perulangan selesai, hasil penjumlahan tersebut ditampilkan ke layar menggunakan `fmt.Printf` dengan format teks **"Output jumlah deret bilangan : <hasil>"**.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main(){

    var n int

    var jariJari, tinggi, hasil float64

    const pi = 3.14159

    fmt.Print("Input banyak kerucut : ")

    fmt.Scan(&n)

    for i := 0; i < n ; i++){

        fmt.Scan(&jariJari)

        fmt.Scan(&tinggi)

        hasil = pi * jariJari * jariJari * tinggi / 3

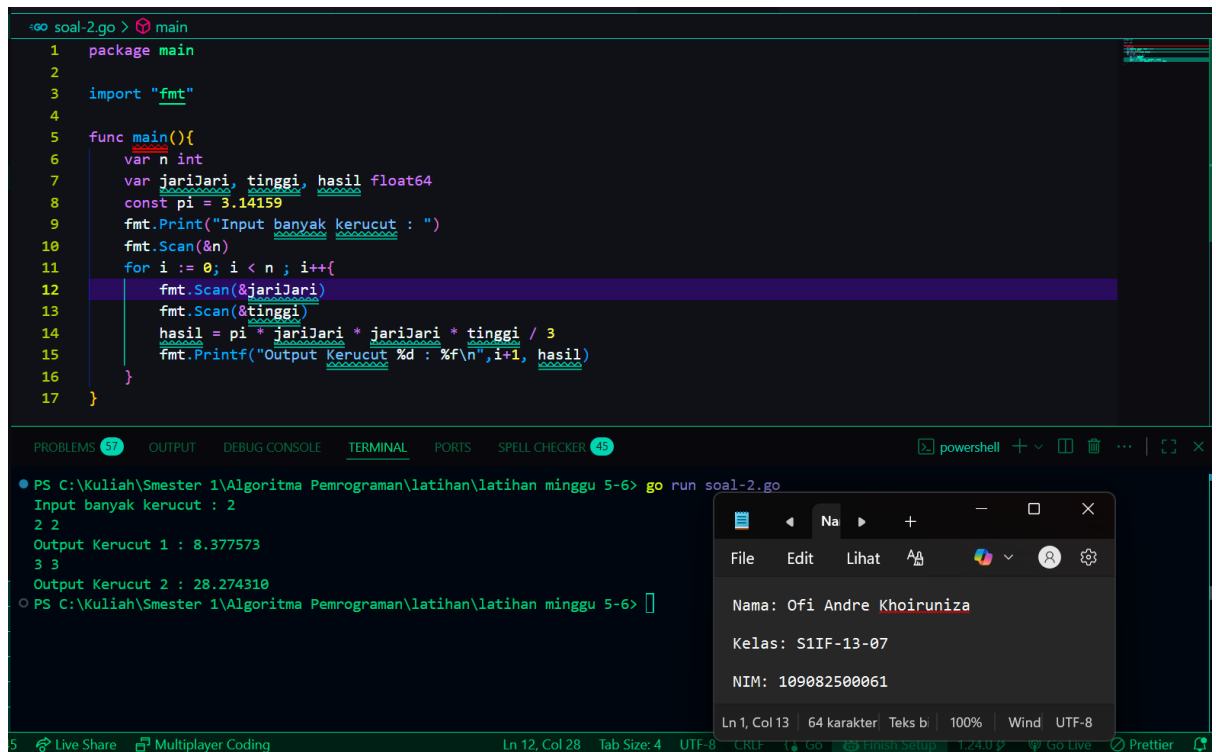
        fmt.Printf("Output Kerucut %d : %f\n",i+1,

hasil)

    }

}
```

Screenshoot program



```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main(){
6     var n int
7     var jariJari, tinggi, hasil float64
8     const pi = 3.14159
9     fmt.Print("Input banyak kerucut : ")
10    fmt.Scan(&n)
11    for i := 0; i < n ; i++){
12        fmt.Scan(&jariJari)
13        fmt.Scan(&tinggi)
14        hasil = pi * jariJari * jariJari * tinggi / 3
15        fmt.Printf("Output Kerucut %d : %f\n",i+1, hasil)
16    }
17 }
```

PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan\latihan minggu 5-6> go run soal-2.go

Input banyak kerucut : 2

2 2

Output Kerucut 1 : 8.377573

3 3

Output Kerucut 2 : 28.274310

PS C:\Kuliah\Semester 1\Algoritma Pemrograman\latihan\latihan minggu 5-6>

Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung volume beberapa kerucut berdasarkan data yang dimasukkan oleh pengguna. Program pertama-tama meminta input berupa jumlah kerucut (n) yang ingin dihitung. Kemudian, untuk setiap kerucut, pengguna diminta memasukkan nilai **jari-jari** dan **tinggi**. Program menggunakan rumus volume kerucut yaitu $V = (\pi \times r^2 \times t) / 3$, dengan π bernilai konstan **3.14159**. Hasil perhitungan volume setiap kerucut kemudian ditampilkan menggunakan `fmt.Printf` dalam format **"Output Kerucut <nomor> : <hasil>"**. Dengan demikian, program ini dapat menghitung dan menampilkan volume beberapa kerucut secara berurutan sesuai jumlah yang dimasukkan pengguna.

3. Tugas 3

Source code

```
package main

import "fmt"

func main(){
    var basis, pangkat, pengali int
    fmt.Print("Input b : ")
    fmt.Scan(&basis)
```

```

    fmt.Print("Input p : ")
    fmt.Scan(&pangkat)
    pengali = basis
    for i := 1; i < pangkat; i++ {
        basis *= pengali
    }
    fmt.Printf("Hasil : %d", basis)
}

```

Screenshoot program

```

1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main(){
6     var basis, pangkat, pengali int
7     fmt.Print("Input b : ")
8     fmt.Scan(&basis)
9     fmt.Print("Input p : ")
10    fmt.Scan(&pangkat)
11    pengali = basis
12    for i := 1; i < pangkat; i++ {
13        basis *= pengali
14    }
15    fmt.Printf("Hasil : %d", basis)
16 }

```

```

PS C:\Kuliah\Smester 1\Algoritma Pemrograman\latihan\latihan minggu 5-6> go run soal-3.go
Input b : 4
Input p : 2
Hasil : 16
PS C:\Kuliah\Smester 1\Algoritma Pemrograman\latihan\latihan minggu 5-6>

```

Nama: Ofi Andre Khoiruniza
Kelas: S1IF-13-07
NIM: 109082500061

Deskripsi program

Program ini digunakan untuk menghitung hasil **pemangkatan bilangan bulat** tanpa menggunakan operator pangkat bawaan. Program meminta dua input dari pengguna, yaitu **b** sebagai *basis* dan **p** sebagai *pangkat*. Nilai awal basis disimpan ke dalam variabel *pengali* agar dapat digunakan dalam perulangan. Kemudian program menjalankan perulangan *for* sebanyak *pangkat* - 1 kali, di mana pada setiap iterasi nilai *basis* dikalikan dengan *pengali*, sehingga hasil akhirnya menjadi $\text{basis}^{\text{pangkat}}$. Setelah perulangan selesai, program menampilkan hasil pemangkatan tersebut dengan format "**Hasil : <nilai>**".

4. Tugas 4

Source code

```

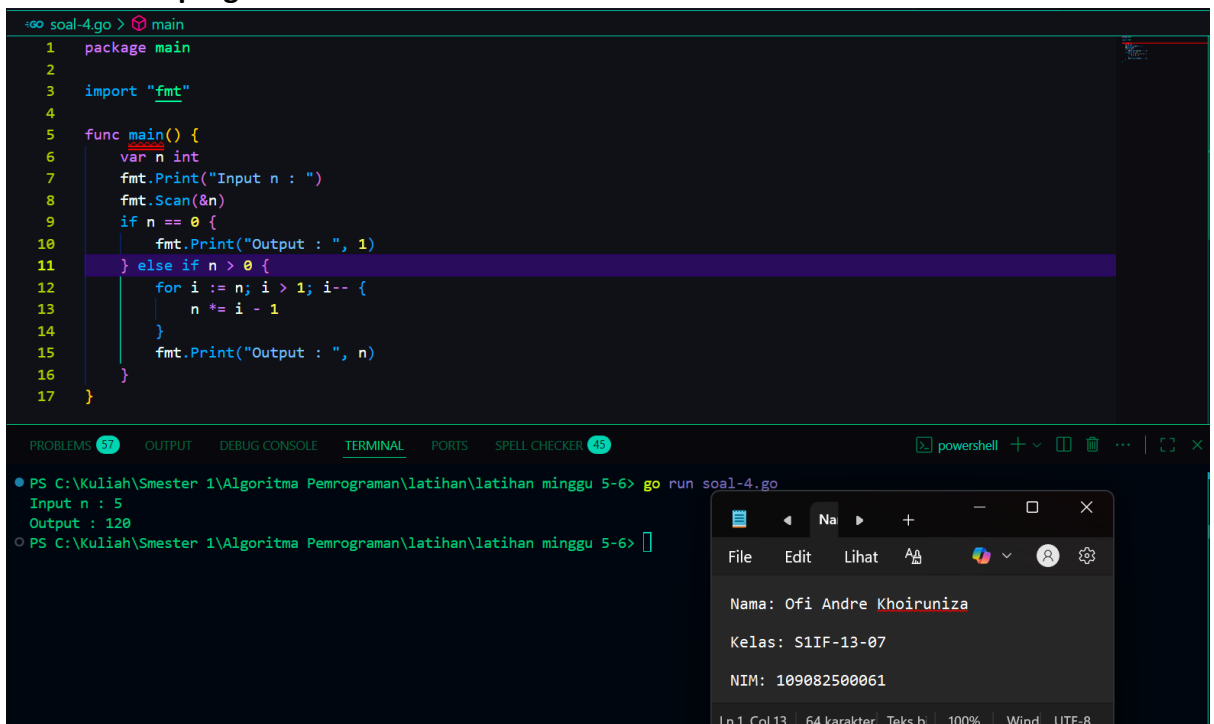
package main

import "fmt"

func main(){
    var basis, pangkat, pengali int
    fmt.Print("Input b : ")
    fmt.Scan(&basis)
    fmt.Print("Input p : ")
    fmt.Scan(&pangkat)
    pengali = basis
    for i := 1; i < pangkat; i++ {
        basis *= pengali
    }
    fmt.Printf("Hasil : %d", basis)
}

```

Screenshoot program



Deskripsi program

Program ini berfungsi untuk menghitung hasil pemangkatan suatu bilangan bulat secara manual menggunakan perulangan. Program meminta dua input dari pengguna, yaitu **b (basis)** sebagai angka yang akan dipangkatkan dan **p (pangkat)** sebagai

banyaknya kali perkalian. Nilai awal basis disimpan dalam variabel pengali agar dapat digunakan untuk mengalikan nilai basis secara berulang. Melalui perulangan for, program mengalikan basis dengan pengali sebanyak pangkat - 1 kali, sehingga diperoleh hasil akhir berupa $\text{basis}^{\text{pangkat}}$. Setelah proses selesai, hasil perhitungan tersebut ditampilkan di layar dengan format **"Hasil : <nilai>"**.