

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

MODUL 5 & 6 - FOOR-LOOP

[NAMA MODUL]



Disusun oleh:

HAFIZD SAMA'I SYAMSI

109082500183

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, hasil int
    fmt.Print("Masukan bilangan A :")
    fmt.Scan(&A)
    fmt.Print("masukan bilangan B :")
    fmt.Scan(&B)
    for i := 1; i <= B; i++){
        hasil += A
    }
    fmt.Println(hasil)
}
```

Screenshoot program

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

CONTOH TANGKAPAN LAYAR:

The screenshot shows a Go IDE with a file named `latsol.go`. The code defines a `main` package and a `main` function. The function prompts the user to enter two integers, `a` and `b`, and then prints the value of `a` repeated `b` times using a `for` loop.

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

The terminal output shows the program being run three times with different inputs:

```
PS D:\go\praktek5> go rn latsol.go
go rn: unknown command
Run 'go help' for usage.
PS D:\go\praktek5> go run latsol.go
# command-line-arguments
.\latsol.go:12:10: undefined: ga
PS D:\go\praktek5> go run latsol.go
Masukan bilangan a : 2
Masukan bilangan b : 5
2345
PS D:\go\praktek5> go run latsol.go
Masukan bilangan a : 6
Masukan bilangan b : 6
6
PS D:\go\praktek5> go run latsol.go
Masukan bilangan a : -5
Masukan bilangan b : 7
-5-4-3-2-101234567
PS D:\go\praktek5>
```

Deskripsi program

- > Pengguna memasukkan dua bilangan, yaitu A dan B.
- > Program kemudian menambahkan nilai A sebanyak B kali menggunakan perulangan `for`.
- > Hasil akhirnya adalah nilai $A \times B$, yang ditampilkan di layar.

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 IDE with the file 'guided2.go' open. The code defines a 'main' function that reads an integer 'n' and then enters a loop from 1 to 'n'. In each iteration, it reads two floating-point numbers 'alas' and 'tinggi', calculates the area 'luas' as 0.5 * 'alas' * 'tinggi', and prints it. The terminal output shows the program running successfully, with input values 2, 14, 224, 6, 2, 6, 15, 15, 112.5, 20, 35, 350, and the command 'go run guided2.go' being executed.

```

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

```

PROBLEMS 14 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```

11 2
11
32 14
224
6 2
6
15 15
112.5
20 35
350
PS D:\go\praktek5> go run guided2.go
3
12 32
192
231 234
27027
43 34
731
PS D:\go\praktek5>

```

Deskripsi program

- > masukkan sebuah angka n yaitu jumlah segitiga yang ingin dihitung.
- > Setelah itu, program menjalankan perulangan sebanyak n kali.
- > Di setiap perulangan, pengguna diminta memasukkan dua nilai, yaitu **alas** dan **tinggi** dari segitiga.
- > Program kemudian menghitung luas segitiga menggunakan rumus:

$$\text{luas} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

- > Hasil perhitungan luas langsung ditampilkan ke layar untuk setiap segitiga yang dihitung.

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

```
~GO soal1.go 1 ~GO soal2.go 1 ~GO soal3.go 1 ~GO soal4.go 1 ~GO guided2.go 8 ~GO guided3.go 1
~GO guided3.go > main
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var j, v1, v2 int
5     var hasil int
6     fmt.Scan(&v1, &v2)
7     hasil = 0
8     for j = 1; j <=v2; j+=1 {
9         hasil = hasil + v1
10    }
11    fmt.Println(hasil)
12 }
13
14

PROBLEMS 16 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\go\praktek> go rn guided3.go
go rn: unknown command
Run 'go help' for usage.
PS D:\go\praktek> go run guided3.go
# command-line-arguments
.\guided3.go:4:21: syntax error: unexpected newline, expected type
PS D:\go\praktek> go run guided3.go
2 100
200
PS D:\go\praktek> go run guided3.go
7 6
42
PS D:\go\praktek>
```

Deskripsi program

- > masukkan dua bilangan, yaitu v1 dan v2.
- > Program kemudian menambahkan nilai v1 sebanyak v2 kali menggunakan perulangan for.
- > Hasil akhir dari proses penjumlahan tersebut disimpan di variabel hasil dan kemudian ditampilkan ke layar.

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var n, hasil int

    fmt.Print("Masukan bilangan n: ")
```

```

    fmt.Scan(&n)

    hasil = 0

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

        hasil += i

        fmt.Print(hasil)

    }

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

```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in VS Code and its execution in a terminal. The code calculates the sum of numbers from 1 to n. The terminal shows multiple runs with different inputs (3, 1) and their corresponding outputs (6, 1). A small window in the foreground shows student information.

```

1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var n, hasil int
5     fmt.Print("Masukan bilangan n: ")
6     fmt.Scan(&n)
7     hasil = 0
8     for i := 1; i <= n; i++ {
9         hasil += i
10        fmt.Print(hasil)
11    }
12    fmt.Println("Hasil penjumlahan dari 1 sampai", n, "adalah:", hasil)
13 }
14
15

```

```

PS D:\go\praktek5> go run soal1.go
Masukan bilangan n: 3
000Hasil penjumlahan dari 1 sampai 3 adalah: 0
PS D:\go\praktek5> go run soal1.go
Masukan bilangan n: 3
136Hasil penjumlahan dari 1 sampai 3 adalah: 6
PS D:\go\praktek5> go run soal1.go
Masukan bilangan n: 1
1Hasil penjumlahan dari 1 sampai 1 adalah: 1
PS D:\go\praktek5> go run soal1.go
Masukan bilangan n: 3
136Hasil penjumlahan dari 1 sampai 3 adalah: 6
PS D:\go\praktek5> go run soal1.go
Masukan bilangan n: 1
1Hasil penjumlahan dari 1 sampai 1 adalah: 1
PS D:\go\praktek5> go run soal1.go
Masukan bilangan n: 5
1361015Hasil penjumlahan dari 1 sampai 5 adalah: 15
PS D:\go\praktek5>

```

Build w
L
Add context
Build Wo

File Edit View A A 100% W Windows

NAMA :HAFIZD SAMA'I SYAMSI
KELAS : S1IF-13-07
NIM : 109082500183

Deskripsi program

> masukkan sebuah bilangan n

- > Program kemudian melakukan perulangan dari 1 hingga n.
- > Di setiap langkah, nilai i ditambahkan ke variabel hasil, sehingga hasil menyimpan jumlah seluruh bilangan dari 1 sampai n.
- > Setelah perulangan selesai, program menampilkan hasil akhir penjumlahan tersebut.

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var n int
    var r, t float64
    fmt.Print("Masukan jumlah kerucut: ")
    fmt.Scan(&n)
    for i := 1; i <= n; i++){
        fmt.Print("Masukan jari-jari dan tinggi kerucut ke-",
i, ": ")
        fmt.Scan(&r, &t)

        volume := (1.0 / 3.0) * math.Pi * r * r * t
        fmt.Println(volume)
    }
}
```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go IDE with a file named `soal2.go` open. The code defines a `main` function that takes an integer `n` and a float `t` as input. It then enters a loop where it asks for the radius `r` and height `t` for each of the `n` cones, calculates the volume using the formula $V = \frac{1}{3} \pi r^2 t$, and prints the result. The terminal output shows the program being run three times with different inputs, resulting in the following volumes: 37.699111843077524, 1.0471975511965979, and 8.377580409572783.

```
func main() {
    var n int
    var r, t float64
    fmt.Print("Masukan jumlah kerucut: ")
    fmt.Scan(&n)
    for i := 1; i <= n; i++{
        fmt.Print("Masukan jari-jari dan tinggi kerucut ke-", i, ": ")
        fmt.Scan(&r, &t)

        volume := (1.0 / 3.0) * math.Pi * r * r * t
        fmt.Println(volume)
    }
}
```

Terminal Output:

```
PS D:\go\praktek5> go run soal2.go
malformed import path "soal2.": trailing dot in path element
PS D:\go\praktek5> go run soal2.go
Masukan jumlah kerucut: 1
Masukan jari-jari dan tinggi kerucut ke-1: 3 4
37.699111843077524
PS D:\go\praktek5> go run soal2.go
Masukan jumlah kerucut: 3
Masukan jari-jari dan tinggi kerucut ke-1: 1 1
1.0471975511965979
Masukan jari-jari dan tinggi kerucut ke-2: 2 2
8.377580409572783
Masukan jari-jari dan tinggi kerucut ke-3: 3 3
28.27433388230814
PS D:\go\praktek5>
```

Deskripsi program

- masukkan jumlah kerucut yang ingin dihitung (n).
- Lalu untuk setiap kerucut, diminta memasukkan nilai jari-jari (r) dan tinggi (t).
- Program menghitung volume kerucut dengan rumus:

$$V = \frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times t$$

- Setelah dihitung, volume tiap kerucut langsung ditampilkan ke layar.

3. Tugas 3

Source code

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var a, b int
```

```

    var hasil int = 1
    fmt.Print("Masukan bilangan dan pangkatnya: ")
    fmt.Scan(&a, &b)
    for i := 0; i < b; i++ {
        hasil = hasil * a
    }

    fmt.Println("Hasil:", hasil)
}

```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go program in VS Code. The editor displays the source code for `soal3.go`, which is a `main` package. The code defines a `main` function that prompts the user for a number and its power, then calculates the result using a `for` loop. The terminal shows the execution of the program with three test cases: (4, 2) resulting in 16, (2, 10) resulting in 1024, and (10, 3) resulting in 1000. A small window in the foreground displays personal information: NAMA : HAFIZD SAMA'I SYAMSI, KELAS : S1IF-13-07, and NIM : 109082500183.

```

2  import "fmt"
3  func main() {
4      var a, b int
5      var hasil int = 1
6      fmt.Print("Masukan bilangan dan pangkatnya: ")
7      fmt.Scan(&a, &b)
8      for i := 0; i < b; i++ {
9          hasil = hasil * a
10     }
11 }
12
13 fmt.Println("Hasil:", hasil)
14 }

```

```

PS D:\go\praktek5> go run soal3.go
Masukan bilangan dan pangkatnya: 4 2
Hasil: 16
PS D:\go\praktek5> go run soal3.go
Masukan bilangan dan pangkatnya: 2 10
Hasil: 1024
PS D:\go\praktek5> go run soal3.go
Masukan bilangan dan pangkatnya: 10 3
Hasil: 1000
PS D:\go\praktek5>

```

NAMA : HAFIZD SAMA'I SYAMSI
KELAS : S1IF-13-07
NIM : 109082500183

Deskripsi program

- > masukkan dua nilai, yaitu bilangan pokok (a) dan pangkatnya (b).
- > Program menginisialisasi variabel hasil dengan nilai 1.
- > Melalui perulangan for, program mengalikan hasil dengan a sebanyak b kali.
- > Misalnya, jika $a = 2$ dan $b = 3$, maka program melakukan:
 $hasil = 1 \times 2 \times 2 \times 2 = 8$.
- > Setelah perulangan selesai, hasil akhir perpangkatan ditampilkan ke layar.

4. Tugas 4

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var a, b int
    var hasil int = 1
    fmt.Print("Masukan bilangan dan pangkatnya: ")
    fmt.Scan(&a, &b)
    for i := 0; i < b; i++ {
        hasil = hasil * a
    }

    fmt.Println("Hasil:", hasil)
}
```

Screenshoot program

The image shows a Visual Studio Code editor with a Go file named `soal4.go`. The code defines a `main` function that prompts the user for a number `n`, then calculates its factorial using a `for` loop. The terminal output shows the program being run multiple times with inputs 0, 1, 5, and 10, producing the correct factorial results. A context menu is open over the terminal, and a small text box in the foreground displays student information.

```
1 package main
2 import "fmt"
3 func main() {
4     var n int
5     fmt.Print("Masukan bilangan: ")
6     fmt.Scan(&n)
7     var hasil int = 1
8     for i := 1; i <= n; i++ {
9         hasil = hasil * i
10    }
11    fmt.Println("Hasil faktorial dari", n, "adalah:", hasil)
12 }
```

```
PS D:\go\praktek> go run soal4.go
Masukan bilangan: 0
Hasil faktorial dari 0 adalah: 1
PS D:\go\praktek> go run soal4.go
Masukan bilangan: 1
Hasil faktorial dari 1 adalah: 1
PS D:\go\praktek> go run soal4.go
Masukan bilangan: 5
Hasil faktorial dari 5 adalah: 120
PS D:\go\praktek> go run soal4.go
Masukan bilangan: 10
Hasil faktorial dari 10 adalah: 3628800
PS D:\go\praktek>
```

NAMA : HAFIZD SAMA'I SYAMSI
KELAS : S1IF-13-07
NIM : 109082500183

Deskripsi program

- masukkan dua bilangan, yaitu **bilangan dasar (a)** dan **pangkat (b)**.
- Program menetapkan nilai awal variabel hasil dengan **1**.
- Melalui perulangan `for`, program mengalikan nilai hasil dengan `a` sebanyak `b` kali.
- Setelah perulangan selesai, program menampilkan hasil akhir dari `a` pangkat `b`.