

**LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA
DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 05 & 6
“FOR LOOP”**



Disusun Oleh :

Muhamad Faza Fahri Aziz

103112400072

S1 IF-12-01

DOSEN:

Yohani Setiya Rafika Nur, M.Kom

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2024/2025**

1. **CONTOH SOAL** (Berdasarkan modul yang diberikan yaitu modul 5 dan 6)

1. Contoh soal nomor 1

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 = j + 1 {
10         fmt.Print(j, " ")
11     }
12
13
14 }
15
```

Screenshoot output

```
PS C:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5> go run "c:\User
2 5
2 3 4 5
PS C:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5> go run "c:\User
6 6
6
PS C:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5> go run "c:\User
-5 7
-5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7
PS C:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5> █
```

Deskripsi dari program di atas: program di atas membaca dua bilangan bulat a dan b dimana $a \leq b$, dan program mencetak semua bilangan dari a sampai b menggunakan loop for. Pada setiap iterasi, bilangan dicetak diikuti dengan spasi.

2. Contoh soal nomor 2

Screenshoot program

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

Screenshoot output

```
5
11 2
11
32 14
224
6 2
6
15 15
112.5
20 35
350
PS C:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5> █
```

Deskripsi dari program di atas: program di atas adalah program untuk menghitung luas segitiga menggunakan rumus $\frac{1}{2} * \text{alas} * \text{tinggi}$, dan kemudian program akan menampilkan n baris dari hasil perhitungan luas segitiga, satu baris untuk setiap segitiga.

3. Contoh soal nomor 3

Screenshoot program

```
coso3 > :go coso3.go > main
1  package main
2
3  import "fmt"
4
5  func main() {
6      var v1, v2 , hasil, j int
7      fmt.Scan(&v1,&v2)
8      for j = 1; j <= v2; j++ {
9          hasil = hasil + v1
10     }
11     fmt.Print(hasil)
12 }
```

Screenshoot output

```
PS C:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5> go
2 100
200
PS C:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5> go
7 6
42
PS C:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5> 
```

Deskripsi dari program di atas: program di atas adalah program perkalian yang dilakukan dengan cara menambahkan bilangan pertama sebanyak bilangan kedua menggunakan perulangan for loop. Dan program akan menampilkan hasil perkalian dari dua bilangan tersebut.

2. LATIHAN SOAL (Berdasarkan modul yang diberikan yaitu modul 5 dan 6)

1. Buatlah program untuk menjumlahkan sekumpulan bilangan.

Masukkan: terdiri dari suatu bilangan bulat positif n.

Keluaran: berupa bilangan hasil penjumlahan dari 1 sampai dengan n.

//screenshot program

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

//screenshot output

```
PS C:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5> go run "c:\U
3
6
PS C:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5> 1
1
PS C:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5> go run "c:\U
5
15
PS C:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5> 
```

Deskripsi dari program di atas: Program di atas dibuat untuk menghitung jumlah semua bilangan bulat dari 1 hingga n, di mana n adalah bilangan bulat positif yang dimasukkan oleh pengguna. Dengan menggunakan perulangan for.

Program di atas adalah perulangan bilangan bulat positif.

2. Buatlah program yang digunakan untuk menghitung volume sejumlah n kerucut, apabila diketahui panjang jari-jari alas kerucut dan tinggi dari kerucut.

Masukkan: terdiri dari beberapa baris. Baris pertama adalah bilangan bulat n, selanjutnya baris berikutnya masing-masing merupakan panjang jari-jari alas kerucut dan tinggi dari kerucut.

Keluaran: terdiri dari beberapa baris, yang masing-masingnya menyatakan volume dari n kerucut.

//screenshot program

```
laprak 2 > go kerucut.go > main
1  package main
2
3  import (
4      "fmt"
5      "math"
6  )
7  func main() {
8      var tinggi, n, r int
9      var v float64
10
11
12      fmt.Scan(&n)
13
14
15      for j := 1; j <= n ; j ++ {
16          fmt.Scan(&r, &tinggi)
17          v = (1.0/3.0) * math.Pi * math.Pow(float64(r),2) * float64(tinggi)
18          fmt.Println(v)
19      }
20  }
```

//screenshot output

Deskripsi dari program di atas: Program di atas dibuat untuk menghitung perulangan volume kerucut menggunakan tipe data float.

```
1.0471975511965979
```

```
2 2
```

```
8.377580409572783
```

```
3 3
```

```
28.27433388230814
```

```
PS C:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5>
```

3. Buatlah program yang digunakan untuk menghitung hasil pemangkatan dari dua buah bilangan. Program dibuat dengan menggunakan operator perkalian dan struktur kontrol perulangan.

Masukkan: terdiri dari dua bilangan positif.

Keluaran: terdiri dari suatu bilangan yang menyatakan hasil bilangan pertama dipangkatkan dengan bilangan kedua.

//screenshot program

```
laprak 3 > go pangkat.go > main
1  package main
2
3  import "fmt"
4
5  func main() {
6      var v1, v2, hasil int
7      fmt.Scan(&v1, &v2)
8      hasil = 1
9      for i := 1; i <= v2; i++ {
10         hasil *= v1
11     }
12     fmt.Print(hasil)
13 }
14
15
```

//screenshot output

```
PS C:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5> go run "c:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5\laprak 3\pangkat.g
4 2
16
PS C:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5> go run "c:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5\laprak 3\pangkat.g
2 10
1024
PS C:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5> go run "c:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5\laprak 3\pangkat.g
10 3
1000
PS C:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5> |
```

Deskripsi dari program di atas: Program di atas dibuat untuk menghitung perpangkatan bilangan positif dari hasil bilangan bulat 1 dan di pangkatkan bilangan bulat 2.

Program di atas adalah program menghitung hasil pemangkatan dari dua bilangan positif.

4. Buatlah program yang digunakan untuk menghitung hasil faktorial dari suatu bilangan
Masukkan: terdiri dari suatu bilangan bulat non negatif.
Keluaran: terdiri dari hasil faktorial dari bilangan bulat n.

//screenshot program

```
laprak 4 > go faktorial.go > main
1  package main
2
3  import "fmt"
4
5  func main() {
6      var n, hasil int
7      fmt.Scan(&n)
8      hasil = 1
9      for i := 1; i <= n; i++ {
10         hasil *= i
11     }
12     fmt.Print(hasil)
13 }
```

//screenshot output

```
PS C:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5> go run "c:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5\laprak 4\faktorial.go"
0
1
PS C:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5> go run "c:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5\laprak 4\faktorial.go"
1
1
PS C:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5> go run "c:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5\laprak 4\faktorial.go"
5
120
PS C:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5> go run "c:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5\laprak 4\faktorial.go"
10
3628800
PS C:\Users\fazaf\OneDrive\Documents\PERTEMUAN 5>
```

Deskripsi dari program di atas: program di atas dibuat untuk mengetahui faktorial dari suatu bilangan positif, jadi program di atas adalah program faktorial dari suatu bilangan positif.