

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 5&6
“FOR LOOP”**



**Disusun Oleh :
Achmad Zulvan Nur Hakim
103112400070**

**Dosen:
Yohani Setiya Rafika Nur,M. Kom.**

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

A. GUIDED (contoh soal, berdasarkan dari modul yang diberikan)

Soal 1

```
package main

import "fmt"

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

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

Output

```
PS D:\kuliah\Praktikum4> go run "d:\kuliah\Praktikum4\coso1\coso1.go"
2 5
2 3 4 5
PS D:\kuliah\Praktikum4> go run "d:\kuliah\Praktikum4\coso1\coso1.go"
6 6
6
PS D:\kuliah\Praktikum4> go run "d:\kuliah\Praktikum4\coso1\coso1.go"
-5 7
-5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7
PS D:\kuliah\Praktikum4> █
```

Deskripsi: 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

Soal 2

```
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)
    }
}
```

Output

```
PS D:\kuliah\Praktikum4> go run "d:\kuliah\Praktikum4\coso2\coso2.go"
3
12 32
192
231 234
27027
43 34
731
PS D:\kuliah\Praktikum4> █
```

Deskripsi : 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.

Soal 3

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var j, hasil, v1, v2 int
    fmt.Scan(&v1, &v2)
    for j = 1; j <= v2; j++ {
        hasil = hasil + v1
    }
    fmt.Print(hasil)
}
```

Output

```
PS D:\kuliah\Praktikum4> go run "d:\kuliah\Praktikum4\coso3\coso3.go"
2 100
200
PS D:\kuliah\Praktikum4> go run "d:\kuliah\Praktikum4\coso3\coso3.go"
7 6
42
PS D:\kuliah\Praktikum4> 
```

Deskripsi: 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.

B. UNGUIDED (soal tugas, berdasarkan file tugas yang diberikan)

Soal 1

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int
    fmt.Scan(&n)
    hasil := 0
    for i := 1; i <= n; i++ {
        hasil += i
    }
    fmt.Print(hasil)
}
```

Output

```
PS D:\kuliah\Praktikum4> go run "d:\kuliah\Praktikum4\latsol1\latsol1.go"
3
6
PS D:\kuliah\Praktikum4> go run "d:\kuliah\Praktikum4\latsol1\latsol1.go"
1
1
PS D:\kuliah\Praktikum4> go run "d:\kuliah\Praktikum4\latsol1\latsol1.go"
5
15
PS D:\kuliah\Praktikum4> █
```

Deskripsi: : 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.

Soal 2

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

func main() {
    var r, t, n int
    var volume float64
    fmt.Scan(&n)

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

        fmt.Scan(&r, &t)
        volume = (1.0/3.0) * math.Pi * math.Pow(float64(r), 2) * float64(t)
        fmt.Print(volume)
    }
}
```

Output

```
PS D:\kuliah\Praktikum4> go run "d:\kuliah\Praktikum4\latsol2\latsol2.go"
1
3 4
37.699111843077524
PS D:\kuliah\Praktikum4> go run "d:\kuliah\Praktikum4\latsol2\latsol2.go"
3
1 1
1.0471975511965979
2 2
8.377580409572783
3 3
28.27433388230814
```

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

Soal 3

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var b1, b2 int
    fmt.Scan(&b1, &b2)
    hasil := 1
    for i := 0; i < b2; i++ {
        hasil *= b1
    }
    fmt.Print(hasil)
}
```

Output

```
PS D:\kuliah\Praktikum4> go run "d:\kuliah\Praktikum4\latsol3\latsol3.go"
4 2
16
PS D:\kuliah\Praktikum4> go run "d:\kuliah\Praktikum4\latsol3\latsol3.go"
2 10
1024
PS D:\kuliah\Praktikum4> go run "d:\kuliah\Praktikum4\latsol3\latsol3.go"
10 3
1000
PS D:\kuliah\Praktikum4> █
```

Deskripsi : 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.

Soal 4

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n, faktorial int
    fmt.Scan(&n)
    faktorial = 1
    for i := 1; i <= n; i++ {
        faktorial *= i
    }
    fmt.Print(faktorial)
}
```

Output

```
PS D:\kuliah\Praktikum4> go run "d:\kuliah\Praktikum4\latsol4\latsol4.go"
0
1
PS D:\kuliah\Praktikum4> go run "d:\kuliah\Praktikum4\latsol4\latsol4.go"
1
1
PS D:\kuliah\Praktikum4> go run "d:\kuliah\Praktikum4\latsol4\latsol4.go"
5
120
PS D:\kuliah\Praktikum4> go run "d:\kuliah\Praktikum4\latsol4\latsol4.go"
10
3628800
```

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