

LAPORAN PRAKTIKUM
Algoritma Pemrograman

MODUL 5 & 6
FOR-LOOP



Disusun oleh:
Johanson Leeroy
109082500017
S1IF-13-04

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, c int

    fmt.Scan(&a, &b)

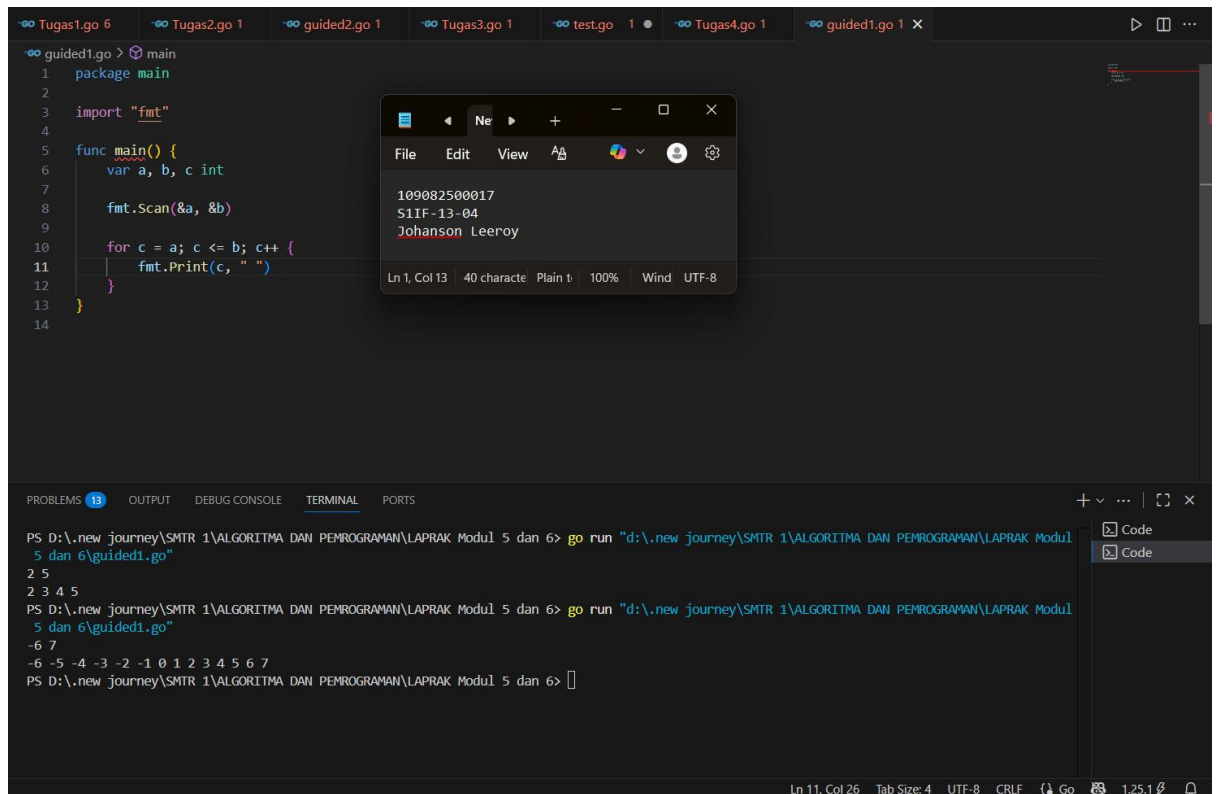
    for c = a; c <= b; c++ {

        fmt.Print(c, " ")

    }

}
```

Screenshoot program



```
guided1.go > main
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var a, b, c int
7
8     fmt.Scan(&a, &b)
9
10    for c = a; c <= b; c++ {
11        fmt.Print(c, " ")
12    }
13 }
14
```

```
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6\guided1.go"
2 5
2 3 4 5
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6\guided1.go"
-6 7
-6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6>
```

Deskripsi program

1. Program diawali dengan package main, import "fmt", dan func main () {
2. Mendeklarasikan variabel a, b, c dengan tipe data integer/int
3. User menginputkan bilangan bulat/integer ke dalam variabel a dan b
4. Memulai for-loop dengan inisialisasi c = a ; kondisi c <= b ; update c++ atau c = c + 1
5. Jika kondisi terpenuhi maka program akan mengeluarkan output berupa nilai dari variabel c yang sudah terupdate, terus seperti itu sampai kondisi sudah tidak lagi terpenuhi
6. Jika kondisi sudah tidak lagi terpenuhi maka program akan berhenti

2. Guided 2

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var n, m int
```

```

var alas, tinggi, luas float64

fmt.Scan(&n)

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

    fmt.Scan(&alas, &tinggi)

    luas = 0.5 * alas * tinggi

    fmt.Println(luas)

}
}

```

Screenshoot program

```

guided2.go 1  package main
2
3  import "fmt"
4
5  func main() {
6      var n, m int
7      var alas, tinggi, luas float64
8      fmt.Scan(&n)
9
10     for m = 1; m <= n; m = m + 1 {
11         fmt.Scan(&alas, &tinggi)
12         luas = 0.5 * alas * tinggi
13         fmt.Println(luas)
14     }
15 }
16

```

```

109082500017
S1IF-13-04
Johanson Leeroy

```

```

PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PENROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PENROGRAMAN\LAPRAK Modul
5 dan 6\guided2.go"
3
12 32
192
231 234
27027
43 34
731
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PENROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6>

```

Deskripsi program

1. Program diawali dengan package main, import "fmt", dan func main () {
2. Mendeklarasikan variabel n dan m dengan tipe data integer/int
3. Mendeklarasikan variabel alas, tinggi, dan luas dengan tipe data float64

4. User menginputkan nilai kedalam variabel n yang nanti akan digunakan sebagai jumlah untuk baris perulangan
5. Memulai for-loop dengan inisialisasi $m = 1$; kondisi $m \leq n$; update $m = m + 1$
6. Jika kondisi terpenuhi user dapat menginputkan nilai dari alas dan tinggi untuk melakukan perhitungan pada variabel luas dan pada akhirnya program akan mengeluarkan output berupa nilai dari variabel luas, terus seperti itu sampai kondisi sudah tidak lagi terpenuhi
7. Jika kondisi sudah tidak lagi terpenuhi maka program akan berhenti

3. Guided 3

Source Code

```
package main

import "fmt"

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

    fmt.Scan(&a, &b)

    for c = 0; c < a; c++ {
        hasil += b
    }

    fmt.Print(hasil)
}
```

Screenshoot program

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var a, b, c, hasil int
7
8     fmt.Scan(&a, &b)
9
10    for c = 0; c < a; c++ {
11        hasil += b
12    }
13    fmt.Print(hasil)
14 }
15
```

109082500017
S1IF-13-04
Johanson Leeroy

```
PS D:\new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6> go run "d:\new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6\tempCodeRunnerFile.go"
2 100
200
PS D:\new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6> go run "d:\new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6\tempCodeRunnerFile.go"
7 6
42
PS D:\new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6> go run "d:\new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6\tempCodeRunnerFile.go"
6 7
42
PS D:\new_journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6>
```

Deskripsi program

1. Program diawali dengan package main, import "fmt", dan func main () {
2. Mendeklarasikan variabel a, b, c, dan hasil dengan tipe data integer/int
3. User menginputkan bilangan bulat/integer ke dalam variabel a dan b
4. Memulai for-loop dengan inisialisasi c = 0 ; kondisi c <= a ; update c++ atau c = c + 1
5. Jika kondisi terpenuhi maka variabel hasil akan menambahkan nilainya dengan variabel b, terus seperti itu sampai kondisi sudah tidak lagi terpenuhi
6. Jika kondisi sudah tidak lagi terpenuhi maka program akan berhenti

TUGAS

1. Tugas 1

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var bil, f, hasil int

    fmt.Print("Bilangan: ")

    fmt.Scan(&bil)

    for f = bil; f > 0; f-- {

        hasil += f

    }

    fmt.Print(hasil)

}
```

Screenshoot program

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var bil, f, hasil int
7     fmt.Print("Bilangan: ")
8     fmt.Scan(&bil)
9
10    for f = bil; f > 0; f-- {
11        hasil += f
12    }
13    fmt.Print("hasil: ", hasil)
14 }
15
```

Terminal output:

```
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6\Tugasi1.go"
Bilangan: 3
hasil: 6
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6\Tugasi1.go"
Bilangan: 1
hasil: 1
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6\Tugasi1.go"
Bilangan: 5
hasil: 15
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6>
```

Deskripsi program

1. Program diawali dengan package main, import "fmt", dan func main () {
2. Mendeklarasikan variabel bil, f, dan hasil dengan tipe data integer/int
3. User menginputkan bilangan bulat/integer ke dalam variabel bil
4. Memulai for-loop dengan inisialisasi f = bil ; kondisi f > 0 ; update f-- atau f = f - 1
5. Jika kondisi terpenuhi maka variabel hasil akan menambahkan nilainya dengan variabel f, terus seperti itu sampai kondisi sudah tidak lagi terpenuhi
6. Jika kondisi sudah tidak lagi terpenuhi maka program akan berhenti

2. Tugas 2

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {

    var baris, l int

    var jariAlas, Tinggi, Volume float64
```



```

const PI = 3.1415926535897932384626433

fmt.Print("Baris: ")

fmt.Scan(&baris)

for l = baris; l > 0; l-- {

    fmt.Println("Jari-jari dan Tinggi: ")

    fmt.Scan(&jariAlas, &Tinggi)

    Volume = PI * jariAlas * jariAlas * Tinggi / 3

    fmt.Println("Volume: ", Volume)

}

}

```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go IDE with the following code in `Tugas2.go`:

```

1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var baris, l int
7     var jariAlas, Tinggi, Volume float64
8     const PI = 3.1415926535897932384626433
9     fmt.Print("Baris: ")
10    fmt.Scan(&baris)
11
12    for l = baris; l > 0; l-- {
13        fmt.Println("Jari-jari dan Tinggi: ")
14        fmt.Scan(&jariAlas, &Tinggi)
15        Volume = PI * jariAlas * jariAlas * Tinggi / 3
16        fmt.Println("Volume: ", Volume)
17    }
18 }
19

```

The terminal output shows the program's execution:

```

PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6\Tugas2.go"
Baris: 3
Jari-jari dan Tinggi:
1 1
Volume: 1.0471975511965976
Jari-jari dan Tinggi:
2 2
Volume: 8.377580409572781
Jari-jari dan Tinggi:
3 3
Volume: 28.274333882308138
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6>

```

Deskripsi program

1. Program diawali dengan package main, import "fmt", dan func main () {
2. Mendeklarasikan variabel baris dan l dengan tipe data integer/int
3. Mendeklarasikan variabel jariAlas, Tinggi, dan Volume dengan tipe data float64
4. Mendeklarasikan konstanta PI yang diberi nilai 3.1415926535897932384626433
5. User menginputkan bilangan bulat/integer ke dalam variabel baris
6. Memulai for-loop dengan inisialisasi l = baris ; kondisi l > 0 ; update l++ atau l = l + 1
7. Jika kondisi terpenuhi user dapat menginputkan nilai dari jariAlas dan Tinggi untuk melakukan perhitungan pada variabel Volume dan pada akhirnya program akan mengeluarkan output berupa nilai dari variabel Volume, terus seperti itu sampai kondisi sudah tidak lagi terpenuhi
8. Jika kondisi sudah tidak lagi terpenuhi maka program akan berhenti

3. Tugas 3

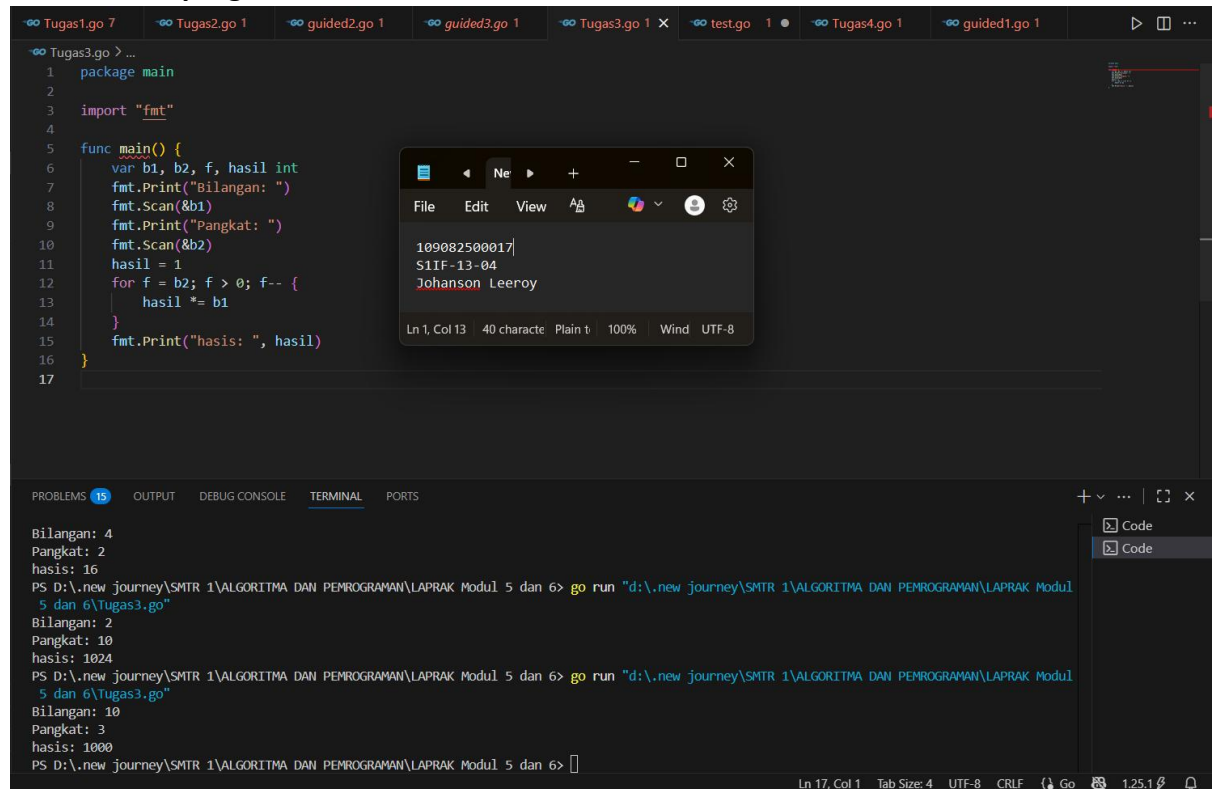
Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var b1, b2, f, hasil int
    fmt.Print("Bilangan: ")
    fmt.Scan(&b1)
    fmt.Print("Pangkat: ")
    fmt.Scan(&b2)
    hasil = 1
    for f = b2; f > 0; f-- {
        hasil *= b1
    }
    fmt.Print("hasil: ", hasil)
}
```

Screenshoot program



Deskripsi program

1. Program diawali dengan package main, import "fmt", dan func main () {
2. Mendeklarasikan variabel b1, b2, f dan hasil dengan tipe data integer/int
3. User menginputkan bilangan bulat/integer ke dalam variabel b1 dan b2
4. Memberikan nilai 1 pada variabel hasil agar hasil perkalian tidak = 0
5. Memulai for-loop dengan inisialisasi f = b2 ; kondisi f > 0 ; update f-- atau f = f - 1
6. Jika kondisi terpenuhi maka variabel hasil akan mengalikan nilainya dengan nilai pada variabel b1, terus seperti itu sampai kondisi sudah tidak lagi terpenuhi
7. Jika kondisi sudah tidak lagi terpenuhi maka for-loop akan berhenti
8. Output berupa nilai akhir dari variabel hasil

4. Tugas 4

Source code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bil, f, faktorial int
    fmt.Print("Bilangan: ")
    fmt.Scan(&bil)
```

```

    faktorial = 1
    for f = bil; f > 0; f-- {
        faktorial *= f
    }

    fmt.Print("hasil faktorial: ", faktorial)
}

```

Screenshoot program

The screenshot shows a Go IDE with the following code in the editor:

```

1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var bil, f, faktorial int
7     fmt.Print("Bilangan: ")
8     fmt.Scan(&bil)
9     faktorial = 1
10    for f = bil; f > 0; f-- {
11        faktorial *= f
12    }
13    fmt.Print("hasil faktorial: ", faktorial)
14 }
15

```

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

```

PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6\tempCodeRunnerFile.go"
Bilangan: 0
hasil faktorial: 1
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6\tempCodeRunnerFile.go"
Bilangan: 1
hasil faktorial: 1
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6\tempCodeRunnerFile.go"
Bilangan: 5
hasil faktorial: 120
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6> go run "d:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6\tempCodeRunnerFile.go"
Bilangan: 10
hasil faktorial: 3628800
PS D:\new journey\SMTR 1\ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN\LAPRAK Modul 5 dan 6>

```

Deskripsi program

1. Program diawali dengan package main, import "fmt", dan func main () {
2. Mendeklarasikan variabel bil, f, dan faktorial dengan tipe data integer/int
3. User menginputkan bilangan bulat/integer ke dalam variabel bil
4. Memberikan nilai 1 pada variabel faktorial agar hasil perkalian tidak = 0
5. Memulai for-loop dengan inisialisasi f = bil ; kondisi f > 0 ; update f-- atau f = f - 1
6. Jika kondisi terpenuhi maka variabel faktorial akan mengalikan nilainya dengan nilai pada variabel f, terus seperti itu sampai kondisi sudah tidak lagi terpenuhi
7. Jika kondisi sudah tidak lagi terpenuhi maka program akan berhenti
8. Output berupa nilai akhir dari variabel faktorial