

LAPORAN PRAKTIKUM
MODUL: 14
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN



DISUSUN OLEH:

NAMA: JESIKA METANIA RAHMA ARIFIN

NIM: 103112400080

KELAS: 12 IF 01

DOSEN:

Yohani Setiya Rafika Nur, M.Kom.

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2024/2025

COSO: 1

Buatlah program yang digunakan untuk menampilkan sejumlah bilangan ganjil. Masukan terdiri dari sebuah bilangan bulat. Keluaran berupa barisan bilangan ganjil dari 1 hingga bilangan bulat yang diberikan pada masukan.

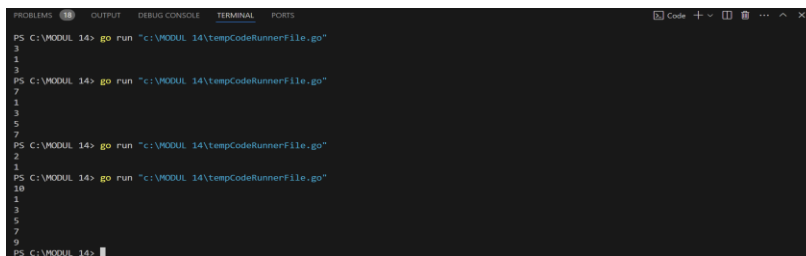
No	Masukan	Keluaran
1	3	1 3
2	2	1
3	7	1 3 5 7
4	10	1 3 5 7 9

```
package main
```

```
import "fmt"
```

```
func main() {  
    var bilangan, j int  
    fmt.Scan(&bilangan)  
    for j = 1; j <= bilangan; j += 1 {  
        if j%2 != 0 {  
            fmt.Println(j, " ")  
        }  
    }  
}
```

OUTPUT:



```
PS C:\MODUL 14> go run "c:\MODUL 14\tempCodeRunnerFile.go"  
3  
1  
3  
PS C:\MODUL 14> go run "c:\MODUL 14\tempCodeRunnerFile.go"  
7  
1  
3  
5  
7  
PS C:\MODUL 14> go run "c:\MODUL 14\tempCodeRunnerFile.go"  
2  
1  
PS C:\MODUL 14> go run "c:\MODUL 14\tempCodeRunnerFile.go"  
10  
1  
3  
5  
7  
9  
PS C:\MODUL 14>
```

DESKRIPSI PROGRAM:

Program ini digunakan untuk menampilkan sejumlah bilangan ganjil.

COSO: 2

Buatlah program Go yang digunakan untuk mencari nilai terbesar dan terkecil antara tiga bilangan yang diberikan. Masukan terdiri dari 3 bilangan bulat. Keluaran terdiri dari dua bilangan yang menyatakan bilangan terbesar dan terkecil dari tiga bilangan yang diberikan.

No	Masukan	Keluaran
1	1 2 3	Terbesar 3 Terkecil 1
2	5 5 5	Terbesar 5 Terkecil 5
3	12 31 -43	Terbesar 31 Terkecil -43

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var b1, b2, b3, max, min int
    fmt.Scan(&b1, &b2, &b3)
    if b1 > b2 {
        max = b1
        min = b2
    } else {
        max = b2
        min = b1
    }
    if max < b3 {
        max = b3
    }
    if min > b3 {
        min = b3
    }
    fmt.Println("Terbesar", max)
    fmt.Println("Terkecil", min)
}
```

OUTPUT:

```

PROBLEMS 18 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\MODUL 14> go run "c:\MODUL 14\tempCodeRunnerFile.go"
1 2 3
Terbesar 3
Terkecil 1
PS C:\MODUL 14> go run "c:\MODUL 14\tempCodeRunnerFile.go"
5 5 5
Terbesar 5
Terkecil 5
PS C:\MODUL 14> go run "c:\MODUL 14\tempCodeRunnerFile.go"
12 31 -43
Terbesar 31
Terkecil -43
PS C:\MODUL 14>

```

DESKRIPSI PROGRAM:

Program ini digunakan untuk mencari nilai terbesar dan terkecil antara tiga bilangan yang diberikan.

COSO: 3

Buatlah program yang digunakan untuk menampilkan faktor bilangan dari suatu nilai. Faktor bilangan dari x adalah himpunan bilangan yang habis membagi bilangan x . Masukan terdiri dari suatu bilangan bulat positif. Keluaran berupa baris bilangan yang menyatakan semua faktor bilangan dari bilangan yang diberikan pada masukan.

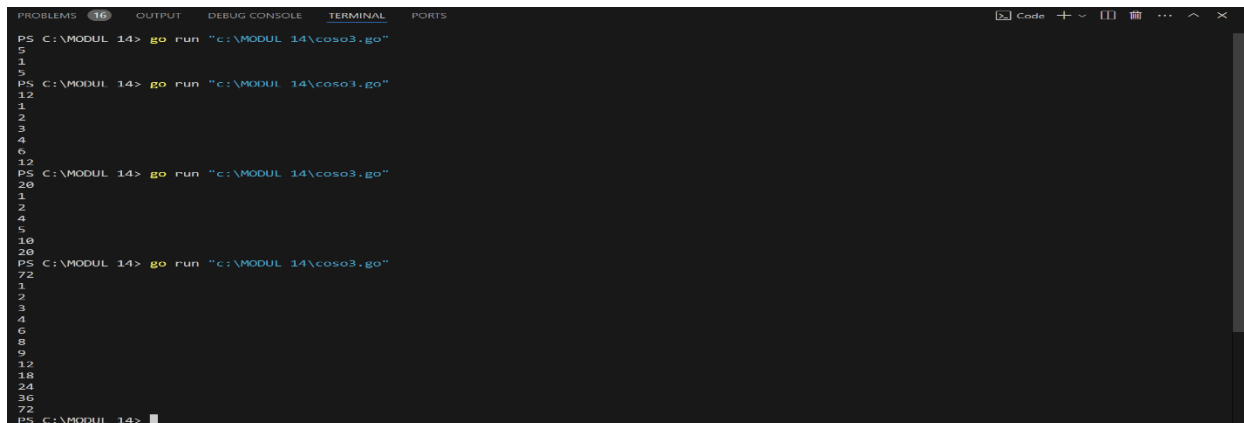
No	Masukan	Keluaran
1	5	1 5
2	12	1 2 3 4 6 12
3	20	1 2 4 5 10 20
4	72	1 2 3 4 6 8 9 12 18 24 36 72

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan, j int
    fmt.Scan(&bilangan)
    for j = 1; j <= bilangan; j +=1 {
        if bilangan%j == 0 {
            fmt.Println(j, " ")
        }
    }
}
```

OUTPUT:



```
PS C:\MODUL 14> go run "c:\MODUL 14\coso3.go"
5
1
5
PS C:\MODUL 14> go run "c:\MODUL 14\coso3.go"
12
1
2
3
4
6
12
PS C:\MODUL 14> go run "c:\MODUL 14\coso3.go"
20
1
2
4
5
10
20
PS C:\MODUL 14> go run "c:\MODUL 14\coso3.go"
72
1
2
3
4
6
8
9
12
18
24
36
72
PS C:\MODUL 14>
```

DESKRIPSI PROGRAM:

Program ini digunakan untuk menampilkan factor bilangan dari suatu nilai.

LATSOL: 1

Buatlah sebuah program Go yang digunakan untuk menghitung banyaknya bilangan ganjil dari 1 hingga n . Masukan terdiri dari suatu bilangan bulat positif n . Keluaran terdiri dari suatu teks yang menyatakan banyaknya bilangan ganjil yang terdapat antara 1 hingga n . Catatan: Gunakan perulangan untuk pengecekan bilangan, bukan menggunakan operasi aritmatika.

No	Masukan	Keluaran
1	3	Terdapat 2 bilangan ganjil
2	2	Terdapat 1 bilangan ganjil
3	7	Terdapat 4 bilangan ganjil
4	10	Terdapt 5 bilangan ganjil

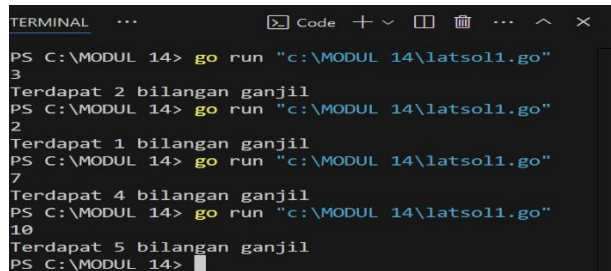
```
package main

import "fmt"

func main() {
    var n int
    fmt.Scan(&n)

    result := 0
    for i := 1; i <= n; i++ {
        if i%2 != 0 {
            result++
        }
    }
    fmt.Printf("Terdapat %d bilangan ganjil\n", result)
}
```

OUTPUT:



```
TERMINAL ... Code + - [ ] [ ] ... ^ x
PS C:\MODUL 14> go run "c:\MODUL 14\latsol1.go"
3
Terdapat 2 bilangan ganjil
PS C:\MODUL 14> go run "c:\MODUL 14\latsol1.go"
2
Terdapat 1 bilangan ganjil
PS C:\MODUL 14> go run "c:\MODUL 14\latsol1.go"
7
Terdapat 4 bilangan ganjil
PS C:\MODUL 14> go run "c:\MODUL 14\latsol1.go"
10
Terdapat 5 bilangan ganjil
PS C:\MODUL 14>
```

DESKRIPSI PROGRAM:

Program ini adalah program yang digunakan untuk menghitung banyaknya bilangan ganjil dari 1 hingga n .

LATSOL: 2

Sebuah program digunakan untuk menentukan sebuah bilangan adalah prima atau bukan. Bilangan dikatakan prima apabila hanya memiliki faktor yaitu satu dan bilangan itu sendiri. Sebagai catatan bilangan satu bukanlah bilangan prima. Masukan terdiri dari suatu bilangan bulat positif. Keluaran berupa teks yang menyatakan bilangan adalah "prima" atau "bukan prima".

No	Masukan	Keluaran
1	5	prima
2	12	bukan prima
3	19	prima
4	72	bukan prima

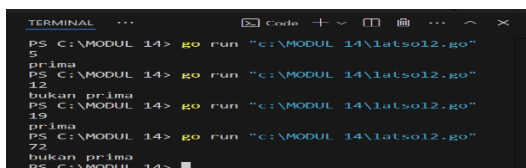
```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x int
    fmt.Scan(&x)

    if x > 1 {
        prima := true
        for i := 2; i*i <= x; i++ {
            if x%i == 0 {
                prima = false
                break
            }
        }
        if prima {
            fmt.Println("prima")
        } else {
            fmt.Println("bukan prima")
        }
    }
}
```

OUTPUT:



```
TERMINAL ...
PS C:\MODUL 14> go run "c:\MODUL 14\latsol2.go"
5
prima
PS C:\MODUL 14> go run "c:\MODUL 14\latsol2.go"
12
bukan prima
PS C:\MODUL 14> go run "c:\MODUL 14\latsol2.go"
19
prima
PS C:\MODUL 14> go run "c:\MODUL 14\latsol2.go"
72
bukan prima
PS C:\MODUL 14>
```

DESKRIPSI PROGRAM:

Program ini adalah program yang digunakan untuk menentukan sebuah bilangan adalah prima atau bukan prima.

LATSOL: 3

Siswa kelas IPA di salah satu sekolah menengah atas di Indonesia sedang mengadakan praktikum kimia. Di setiap percobaan akan menggunakan 4 tabung reaksi, yang mana susunan warna cairan di setiap tabung akan menentukan hasil percobaan. Siswa diminta untuk mencatat hasil percobaan tersebut. Percobaan dikatakan berhasil apabila susunan warna zat cair pada gelas 1 hingga gelas 4 secara berturut-turut adalah 'merah', 'kuning', 'hijau', dan 'ungu' selama 5 kali percobaan berulang. Buatlah sebuah program yang menerima input berupa warna dari ke 4 gelas reaksi sebanyak 5 kali percobaan. Kemudian program akan menampilkan true apabila urutan warna sesuai dengan informasi yang diberikan pada paragraf sebelumnya, dan false untuk urutan warna lainnya

Percobaan 1:	merah	kuning	hijau	ungu
Percobaan 2:	merah	kuning	hijau	ungu
Percobaan 3:	merah	kuning	hijau	ungu
Percobaan 4:	merah	kuning	hijau	ungu
Percobaan 5:	merah	kuning	hijau	ungu
BERHASIL:	true			

Percobaan 1:	merah	kuning	hijau	ungu
Percobaan 2:	merah	kuning	hijau	ungu
Percobaan 3:	merah	kuning	hijau	ungu
Percobaan 4:	ungu	kuning	hijau	merah
Percobaan 5:	merah	kuning	hijau	ungu
BERHASIL:	false			

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var percobaan int
    fmt.Print("Jumlah percobaan: ")
    fmt.Scan(&percobaan)

    for i := 1; i <= percobaan; i++ {
        var warna1, warna2, warna3, warna4 string

        fmt.Printf("Percobaan %d: ", i)
        fmt.Scan(&warna1, &warna2, &warna3, &warna4)

        fmt.Printf("%s\n%s\n%s\n%s\n", warna1, warna2, warna3, warna4)

        if warna1 != "merah" || warna2 != "kuning" || warna3 != "hijau" || warna4 != "ungu" {
            fmt.Println("BERHASIL: false")
            return
        }
    }

    fmt.Println("BERHASIL: true")
}
```

OUTPUT:

```
PS C:\MODUL 14> go run "C:\MODUL 14\tempCodeRunnerFile.go"
Jumlah percobaan: 5
Percobaan 1: merah kuning hijau ungu
merah
kuning
hijau
ungu
Percobaan 2: merah kuning hijau ungu
merah
kuning
hijau
ungu
Percobaan 3: merah kuning hijau ungu
merah
kuning
hijau
ungu
Percobaan 4: merah kuning hijau ungu
merah
kuning
hijau
ungu
Percobaan 5: merah kuning hijau ungu
merah
kuning
hijau
ungu
BERHASIL: true
```

DESKRIPSI PROGRAM:

Program ini adalah program yang digunakan siswa menengah atas untuk menampilkan warna yang sesuai dengan percobaan warna yang mereka tentukan.

LATSOL: 4

Suatu pita (string) berisi kumpulan nama-nama bunga yang dipisahkan oleh spasi dan ‘-’, contoh pita diilustrasikan seperti berikut ini. Pita: mawar – melati – tulip – teratai – kamboja – anggrek Buatlah sebuah program yang menerima input sebuah bilangan bulat positif (dan tidak nol) N, kemudian program akan meminta input berupa nama bunga secara berulang sebanyak N kali dan nama tersebut disimpan ke dalam pita. (Petunjuk: gunakan operasi penggabungan string dengan operator “+”). Tampilkan isi pita setelah proses input selesai.

Bunga 1: <u>Kertas</u>	Bunga 1: <u>SELESAI</u>
Bunga 2: <u>Mawar</u>	Pita :
Bunga 3: <u>Tulip</u>	Bunga: 0
Bunga 4: <u>SELESAI</u>	
Pita: Kertas - Mawar - Tulip -	
Bunga: 3	

```
package main
```

```
import "fmt"
```

```
func main() {
```

```
    var pita, result string
```

```
    var bunga int
```

```
    for i := 1; ; i++ {
```

```
        fmt.Printf("Bunga %d: ", i)
```

```
        fmt.Scanln(&result)
```

```
        if result == "SELESAI" {
```

```
            break
```

```
        }
```

```
        if bunga > 0 {
```

```
            pita += " - "
```

```
        }
```

```
        pita += result
```

```
        bunga++
```



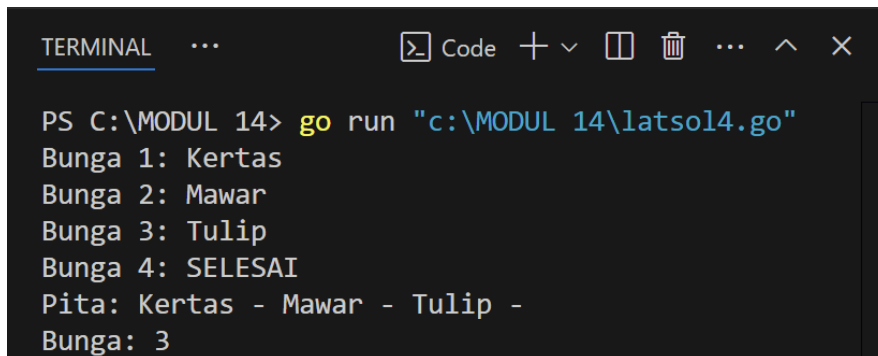
```

    }
    if bunga > 0 {
        pita += " - "
    }

    fmt.Printf("Pita: %s\n", pita)
    fmt.Printf("Bunga: %d\n", bunga)
}

```

OUTPUT:



```

PS C:\MODUL 14> go run "c:\MODUL 14\latsol4.go"
Bunga 1: Kertas
Bunga 2: Mawar
Bunga 3: Tulip
Bunga 4: SELESAI
Pita: Kertas - Mawar - Tulip -
Bunga: 3

```

DESKRIPSI PROGRAM:

Program ini dibuat untuk menerima input sebuah bilangan bulat positif N dan akan meminta input berupa nama bunga secara berulang sebanyak N kali dan nama akan tersimpan ke dalam pita.

LATSOL: 5

Setiap hari Pak Andi membawa banyak barang belanjaan dari pasar dengan mengendarai sepeda motor. Barang belanjaan tersebut dibawa dalam kantong terpal di kiri-kanan motor. Sepeda motor tidak akan oleng jika selisih berat barang di kedua kantong sisi tidak lebih dari 9 kg. Buatlah program Pak Andi yang menerima input dua buah bilangan riil positif yang menyatakan berat total masing-masing isi kantong terpal. Program akan terus meminta input bilangan tersebut hingga salah satu kantong terpal berisi 9 kg atau lebih.

```

Masukan berat belanjaan di kedua kantong: 5 10
Sepeda motor pak Andi akan oleng: false
Masukan berat belanjaan di kedua kantong: 55.6 70.2
Sepeda motor pak Andi akan oleng: true
Masukan berat belanjaan di kedua kantong: 72.3 66.9
Sepeda motor pak Andi akan oleng: false
Masukan berat belanjaan di kedua kantong: 59.5 98.7
Proses selesai.

```

```
package main
```

```
import (
    "fmt"
    "math"
)
```

```
func main() {
```

```

var totebag1, totebag2 float64

for {
    fmt.Print("Masukan berat belanjaan di kedua kantong: ")
    fmt.Scan(&totebag1, &totebag2)

    if totebag1 < 0 || totebag2 < 0 || totebag1+totebag2 > 150 {
        fmt.Println("Proses selesai.")
        break
    }
    selisih := math.Abs(totebag1 - totebag2)
    oleng := selisih >= 9
    fmt.Printf("Sepeda motor pak Andi akan oleng: %t\n", oleng)
}
}

```

DESKRIPSI PROGRAM:

Program ini memuat input Pak Andi yang menerima input dua bilangan riil positif yang menyatakan berat total masing masing isi kantong terpal.

LATSOL: 6

Diberikan sebuah persamaan sebagai berikut ini. $f(k) = (4k + 2)^2 / (4k + 1)(4k + 3)$ Buatlah sebuah program yang menerima input sebuah bilangan sebagai K, kemudian menghitung dan menampilkan nilai $f(K)$ sesuai persamaan di atas.

```

Nilai K = 100
Nilai f(K) = 1.0000061880

```

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var K float64
    fmt.Scan(&K)

    fK := (4*K + 2) * (4*K + 2) / ((4*K + 1) * (4*K + 3))
    fmt.Printf("Nilai f(K) = %.10f\n", fK)
}

```

OUTPUT:

```
TERMINAL ... Code + - [ ] [X] ... ^ X

PS C:\MODUL 14> go run "c:\MODUL 14\latso16.go"
100
Nilai f(K) = 1.0000061880
PS C:\MODUL 14> 
```

DESKRPSI PROGRAM:

Program ini di buat untuk menghitung nilai $f(K)$ berdasarkan persamaan yang tertera.