

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1
MODUL 1
“TIPE DATA & VARIABEL”



DISUSUN OLEH:
M.HANIF AL FAIZ
103112400042
S1 IF-12-01

DOSEN:
Yohani Setiya Rafika Nur, M. Kom.

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

CONTOH SOAL

1. Latihan

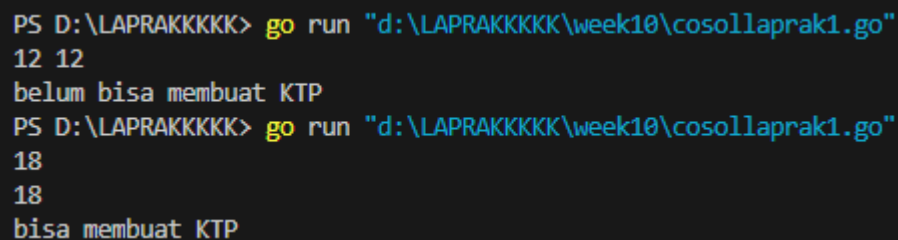
Source Code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var usia int
    var kk bool
    fmt.Scan(&usia, &kk)
    if usia >= 17 && kk {
        fmt.Println("bisa membuat KTP")
    } else {
        fmt.Println("belum bisa membuat KTP")
    }
}
```

Output:



```
PS D:\LAPRAK\week10\cosollaprak1.go> go run "d:\LAPRAK\week10\cosollaprak1.go"
12 12
belum bisa membuat KTP
PS D:\LAPRAK\week10\cosollaprak1.go> go run "d:\LAPRAK\week10\cosollaprak1.go"
18
18
bisa membuat KTP
```

Deskripsi Program: digunakan untuk menentukan apakah seorang penduduk bisa membuat KTP atau tidak. Syarat utama membuat KTP adalah berusia minimal 17 tahun dan memiliki kartu keluarga.

2. Latihan

Source Code:

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var x rune
    var huruf, vKecil, vBesar bool
    fmt.Scanf("%c", &x)
    huruf = (x >= 'a' && x <= 'z') || (x >= 'A' && x <= 'Z')
    vKecil = x == 'a' || x == 'i' || x == 'u' || x == 'e' || x == 'o'
    vBesar = x == 'A' || x == 'I' || x == 'U' || x == 'E' || x == 'O'
    if huruf && (vKecil || vBesar) {
        fmt.Println("vokal")
    }
}
```

```

    } else if huruf && !(vKecil || vBesar) {
        fmt.Println("konsonan")
    } else {
        fmt.Println("bukan huruf")
    }
}

```

Output:

```

PS D:\LAPRAKKKKK> go run "d:\LAPRAKKKKK\week10\cosollaprak2.go"
A
vokal
PS D:\LAPRAKKKKK> go run "d:\LAPRAKKKKK\week10\cosollaprak2.go"
f
konsonan
PS D:\LAPRAKKKKK> go run "d:\LAPRAKKKKK\week10\cosollaprak2.go"
1
bukan huruf
PS D:\LAPRAKKKKK> go run "d:\LAPRAKKKKK\week10\cosollaprak2.go"
*
bukan huruf

```

Deskripsi Program: digunakan untuk menentukan suatu alfabet yang diberikan adalah vokal atau konsonan.

3. Latihan

Source Code:

```

package main

import "fmt"

func main() {
    var bilangan, d1, d2, d3, d4 int
    var teks string

    fmt.Print("Bilangan: ")
    fmt.Scan(&bilangan)

    d4 = bilangan % 10
    d3 = (bilangan % 100) / 10

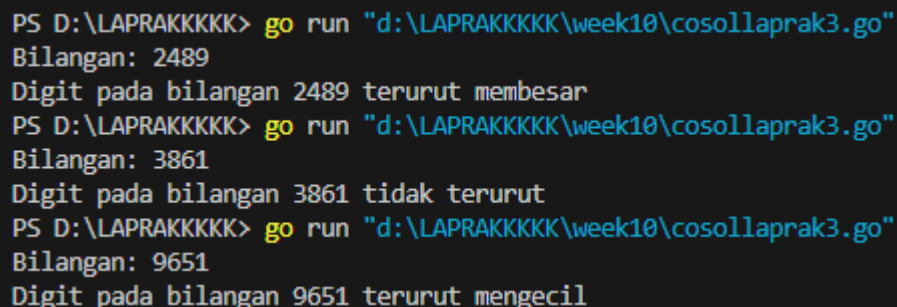
```

```
d2 = (bilangan % 1000) / 100
d1 = bilangan / 1000

if d1 < d2 && d2 < d3 && d3 < d4 {
    teks = "terurut membesar"
} else if d1 > d2 && d2 > d3 && d3 > d4 {
    teks = "terurut mengecil"
} else {
    teks = "tidak terurut"
}

fmt.Println("Digit pada bilangan", bilangan, teks)
}
```

Output:



```
PS D:\LAPRAKKKKK> go run "d:\LAPRAKKKKK\week10\cosollaprak3.go"
Bilangan: 2489
Digit pada bilangan 2489 terurut membesar
PS D:\LAPRAKKKKK> go run "d:\LAPRAKKKKK\week10\cosollaprak3.go"
Bilangan: 3861
Digit pada bilangan 3861 tidak terurut
PS D:\LAPRAKKKKK> go run "d:\LAPRAKKKKK\week10\cosollaprak3.go"
Bilangan: 9651
Digit pada bilangan 9651 terurut mengecil
```

Deskripsi Program: program untuk menentukan apakah digit dalam suatu bilangan terurut membesar, mengecil, atau tidak terurut. Bilangan hanya terdiri dari empat digit saja, atau lebih besar atau sama dengan 1000 dan kecil sama atau sama dengan 9999.

SOAL LATIHAN

Statement perulangan

1.

Source Code:

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var berat_asli int
    fmt.Print("Berat parsel (gram): ")
    fmt.Scanln(&berat_asli)

    kg := berat_asli / 1000
    gram := berat_asli % 1000

    fmt.Printf("Detail berat: %d kg + %d gr\n", kg, gram)

    biaya_kg := kg * 10000
    var biaya_gram int

    if gram >= 500 {
        biaya_gram = gram * 5
    } else {
        biaya_gram = gram * 15
    }

    fmt.Printf("Detail biaya: Rp. %d + Rp. %d\n", biaya_kg, biaya_gram)
    fmt.Printf("Total biaya: Rp. %d", biaya_kg+biaya_gram)
}

}
```

Output:

```
Detail biaya: Rp. 80000 + Rp. 2500
Total biaya: Rp. 82500
PS D:\LAPRAKKKK> go run "d:\LAPRAKKKK\week10\laprak1.go"
Berat parcel (gram): 10500
Detail berat: 10 kg + 500 gr
Detail biaya: Rp. 100000 + Rp. 2500
Total biaya: Rp. 102500
PS D:\LAPRAKKKK> go run "d:\LAPRAKKKK\week10\laprak1.go"
Berat parcel (gram): 11750
Detail berat: 11 kg + 750 gr
Detail biaya: Rp. 110000 + Rp. 3750
Total biaya: Rp. 113750
```

Deskripsi Program: program biaya pos untuk menghitung biaya pengiriman yang dimana Dari berat parcel (dalam gram), harus dihitung total berat dalam kg dan sisanya (dalam gram). Biaya jasa pengiriman adalah Rp. 10.000,- per kg. Jika sisa berat tidak kurang dari 500 gram, maka tambahan biaya kirim hanya Rp. 5,- per gram saja. Tetapi jika kurang dari 500 gram, maka tambahan biaya akan dibebankan sebesar Rp. 15,- per gram. Sisa berat (yang kurang dari 1kg) digratiskan biayanya apabila total berat ternyata lebih dari 10kg.

2.

Source Code sebelum

```
package main
```

```
import "fmt"
```

```
func main() {  
    var nam float64  
    var nmk string  
    fmt.Print("Nilai akhir mata kuliah: ")  
    fmt.Scan(&nam)  
    if nam > 80 {  
        nmk = "A"  
    }  
    if nam > 72.5 {  
        nmk = "AB"  
    }  
    if nam > 65 {  
        nmk = "B"  
    }  
    if nam > 57.5 {  
        nmk = "BC"  
    }  
    if nam > 50 {  
        nmk = "C"  
    }  
    if nam > 40 {  
        nmk = "D"  
    } else if nam <= 40 {  
        nmk = "E"  
    }  
    fmt.Println("Nilai mata kuliah: ", nmk)  
}
```

a.

```
PS D:\LAPRAKKKK> go run "d:\LAPRAKKKK\percobaan\yoi4.go"
Nilai akhir mata kuliah: 80,1
Nilai mata kuliah: D
```

b.ada, dikarenakan penggunaan if jadi print(output) program tersebut akan di print secara serentak dan akan mengambil if(opsi) yang paling terakhir (tidak untuk else if dikarenakan else if adalah opsi yang berbeda) sedangkan if adalah satu opsi yang sama

c. Source Code sesudah

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var nam float64
    var nmk string
    fmt.Print("Nilai akhir mata kuliah: ")
    fmt.Scan(&nam)
    if nam > 80 {
        nmk = "A"
    } else if nam > 72.5 {
        nmk = "AB"
    } else if nam > 65 {
        nmk = "B"
    } else if nam > 57.5 {
        nmk = "BC"
    } else if nam > 50 {
        nmk = "C"
    } else if nam > 40 {
        nmk = "D"
    } else if nam <= 40 {
        nmk = "E"
    }
    fmt.Println("Nilai mata kuliah: ", nmk)
```



```
}
```

Output:

```
PS D:\LAPRAKKKKK> go run "d:\LAPRAKKKKK\week10\tempCodeRunnerFile.go"
Nilai akhir mata kuliah: 93.5
Nilai mata kuliah: A
PS D:\LAPRAKKKKK> go run "d:\LAPRAKKKKK\week10\tempCodeRunnerFile.go"
Nilai akhir mata kuliah: 70.6
Nilai mata kuliah: B
PS D:\LAPRAKKKKK> go run "d:\LAPRAKKKKK\week10\tempCodeRunnerFile.go"
Nilai akhir mata kuliah: 49.5
Nilai mata kuliah: D
```

3

Source Code

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var b int
    fmt.Print("bilangan: ")
    fmt.Scanln(&b)
    fmt.Printf("Faktor: ")
    for i := 1; i <= b; i++ {
        if b%i == 0 {
            fmt.Print(i, " ")
        }
    }

    fmt.Print("\n")
}
```

```
    if b%2 == 0 || b%3 == 0 || b%5 == 0 || b%7 == 0 && b != 1 && b != 2 && b != 3 && b != 5 && b != 7 {  
        fmt.Println("FALSE")  
    } else {  
        fmt.Println("TRUE")  
    }  
}
```

Output:

```
PS D:\LAPRAKKKKK> go run "d:\LAPRAKKKKK\week10\tempCodeRunnerFile.go"  
bilangan: 12  
Faktor: 1 2 3 4 6 12  
FALSE  
PS D:\LAPRAKKKKK> go run "d:\LAPRAKKKKK\week10\tempCodeRunnerFile.go"  
bilangan: 7  
Faktor: 1 7  
TRUE
```

Deskripsi Program: program yang menerima input sebuah bilangan bulat b dan $b > 1$. Program harus dapat mencari dan menampilkan semua faktor dari bilangan tersebut setelah menerima masukan sebuah bilangan bulat $b > 0$. Program tersebut mencari dan menampilkan semua faktor bilangan tersebut. Kemudian, program menentukan apakah b merupakan bilangan prima.