

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 1**

**MODUL 10
RUNNING MODUL**



**Disusun Oleh :
NAMA : Muhammad Fauzan
NIM : 103112400064**

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

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

Soal 1

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var usia int
7     var kk bool
8     fmt.Scan(&usia, &kk)
9
10    if usia >= 17 && kk {
11        fmt.Println("bisa membuat ktp")
12    } else {
13        fmt.Println("belum bisa membuat ktp")
14    }
15 }
16
```

Screenshots Output

```
PS D:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab> go run "d:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab\coso 1\coso1.go"
17
true
bisa membuat ktp
PS D:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab> go run "d:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab\coso 1\coso1.go"
20
false
belum bisa membuat ktp
PS D:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab> go run "d:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab\coso 1\coso1.go"
15
true
belum bisa membuat ktp
```

// Foto hasil dari menjalankan code

Deskripsi:

Program diatas adalah Program di atas adalah program untuk apakah seseorang bisa membuat KTP atau belum dengan syarat berusia minimal 17 tahun dan memiliki Kartu keluarga(KK).

Soal 2

```
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     var x rune
7     var huruf, vkecil, vbesar bool
8     fmt.Scanf("%c", &x)
9     huruf = (x >= 'a' && x <= 'z') || (x >= 'A' && x <= 'Z')
10    vkecil = x == 'a' || x == 'i' || x == 'u' || x == 'e' || x == 'o'
11    vbesar = x == 'A' || x == 'I' || x == 'U' || x == 'E' || x == 'O'
12
13    if huruf && (vkecil || vbesar) {
14        fmt.Println("vokal")
15    } else if huruf && !(vkecil || vbesar) {
16        fmt.Println("konsonan")
17    } else {
18        fmt.Println("bukan huruf")
19    }
20 }
21
```

Screenshots Output

```
PS D:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab> go run "d:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab\coso 2\coso2.go"
A
vokal
PS D:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab> go run "d:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab\coso 2\coso2.go"
f
konsonan
PS D:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab> go run "d:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab\coso 2\coso2.go"
1
bukan huruf
PS D:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab> go run "d:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab\coso 2\coso2.go"
$
bukan huruf
PS D:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab>
```

// Foto hasil dari menjalankan code

Deskripsi :

Program diatas adalah Program di atas adalah program untuk menentukan apakah karakter yang di input tersebut adalah huruf vokal (a, i, u, e, o), konsonan, atau bukan huruf.

Soal 3

```
1  package main
2
3  import "fmt"
4
5  func main() {
6      var bilangan, d1, d2, d3, d4 int
7      var teks string
8      fmt.Print("bilangan: ")
9      fmt.Scan(&bilangan)
10     d4 = bilangan % 10
11     d3 = (bilangan % 100) / 10
12     d2 = (bilangan % 1000) / 100
13     d1 = bilangan / 1000
14
15     if d1 < d2 && d2 < d3 && d3 < d4 {
16         teks = "terurut membesar"
17     } else if d1 > d2 && d2 > d3 && d3 > d4 {
18         teks = "terurut mengecil"
19     } else {
20         teks = "tidak terurut"
21     }
22     fmt.Println("digit pada bilangan", bilangan, teks)
23 }
24
```

Screenshots Output

```
PS D:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab> go run "d:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab\coso 3\coso3.go"
bilangan: 2489
digit pada bilangan 2489 terurut membesar
PS D:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab> go run "d:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab\coso 3\coso3.go"
bilangan: 3861
digit pada bilangan 3861 tidak terurut
PS D:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab> go run "d:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab\coso 3\coso3.go"
bilangan: 9651
digit pada bilangan 9651 terurut mengecil
```

// Foto hasil dari menjalankan code

Deskripsi:

Program diatas adalah Program di atas adalah program untuk memeriksa apakah pola urutan digit dari bilangan 4 digit tersebut terurut membesar, terurut mengecil atau tidak terurut.

B.UNGUIDED (soal tugas, berdasarkan file tugas yang diberikan) Tugas 1

Tugas 1

```
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5 )
6
7 func main() {
8     var parsel, berat_asli, berat, biaya, sisa int
9     fmt.Print("Berat parsel (gram): ")
10    fmt.Scanln(&berat_asli)
11    parsel = berat_asli / 1000
12    berat = berat_asli % 1000
13    fmt.Printf("Detail berat: %d kg + %d gr\n", parsel, berat)
14    biaya = parsel * 10000
15    if berat < 500 {
16        sisa = berat * 15
17    } else if berat >= 500 {
18        sisa = berat * 5
19    }
20    fmt.Printf("Detail biaya: Rp. %d + Rp. %d \n", biaya, sisa)
21    fmt.Printf("Total biaya: Rp. %d", biaya+sisa)
22 }
23
```

Screenshots Output

```
PS D:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab> go run "d:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab\Laprak 1\laprak1.go"
Berat parsel (gram): 8500
Detail berat: 8 kg + 500 gr
Detail biaya: Rp. 80000 + Rp. 2500
Total biaya: Rp. 82500
PS D:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab> go run "d:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab\Laprak 1\laprak1.go"
Berat parsel (gram): 9250
Detail berat: 9 kg + 250 gr
Detail biaya: Rp. 90000 + Rp. 3750
Total biaya: Rp. 93750
PS D:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab> go run "d:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab\Laprak 1\laprak1.go"
Berat parsel (gram): 11750
Detail berat: 11 kg + 750 gr
Detail biaya: Rp. 110000 + Rp. 3750
Total biaya: Rp. 113750
```

// Foto hasil dari menjalankan code

Deskripsi:

Program diatas adalah Program untuk Menentukan Detail Berat, Detail Biaya, dan Total Biaya dengan Menginput Berat Parsel dalam Gram (gr).

Tugas 2

```
1  package main
2
3  import "fmt"
4
5  func main() {
6      var nam float64
7      var nmk string
8      fmt.Print("Nilai akhir mata kuliah: ")
9      fmt.Scan(&nam)
10     if nam > 80 {
11         nmk = "A"
12     } else if nam > 72.5 {
13         nmk = "AB"
14     } else if nam > 65 {
15         nmk = "B"
16     } else if nam > 57.5 {
17         nmk = "BC"
18     } else if nam > 50 {
19         nmk = "C"
20     } else if nam > 40 {
21         nmk = "D"
22     } else if nam <= 40 {
23         nmk = "E"
24     }
25     fmt.Println("Nilai mata kuliah: ", nmk)
26 }
```

Screenshots Output

```
PS D:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab> go run "d:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab\Laprak 2\laprak2.go"
Nilai akhir mata kuliah: 93.5
Nilai mata kuliah: A
PS D:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab> go run "d:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab\Laprak 2\laprak2.go"
Nilai akhir mata kuliah: 70.6
Nilai mata kuliah: B
PS D:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab> go run "d:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab\Laprak 2\laprak2.go"
Nilai akhir mata kuliah: 49.5
Nilai mata kuliah: D
```

// Foto hasil dari menjalankan code

Deskripsi :

Program diatas adalah Program dibuat untuk menentukan nilai akhir mata kuliah ke dalam kategori huruf.

Jawaban pertanyaan:

- a. Jika nam diberikan adalah 80.1, apa keluaran dari program tersebut?

(Nilai mata kuliah : D)

Apakah eksekusi program tersebut sesuai spesifikasi soal?(**Tidak**)

- b. Apa saja kesalahan dari program tersebut?
- Penggunaan “if” bertumpuk
 - Penulisan pada aksi “if” yang seharusnya “nmk” ditulis “nam”

Mengapa demikian?

Karena penggunaan “if” bertumpuk berakibat program tersebut tidak berhenti mengevaluasi logika setelah kondisi pertama terpenuhi, dan program tersebut sebelum di perbaiki pada bagian aksi dalam “if” yang seharusnya “nmk” dan dalam program tersebut ditulis “nam” maka akan membuat program tersebut error.

Jelaskan alur program seharusnya!

Seharusnya program tersebut tidak menggunakan “if” bertumpuk tetapi menggunakan “else-if”, sehingga program berhenti ketika satu kondisi terpenuhi, dan mengganti “nam” menjadi “nmk” pada aksi didalam “if” dan “else-if”

- c. Perbaiki program tersebut! Ujilah dengan masukan: **93.5**; **70.6**; dan **49.5**.

Seharusnya keluaran yang diperoleh adalah ‘A’, ‘B’, dan ‘D’.

Program sebelum diperbaiki

```
PS D:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab> go run "d:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab\1\1.go"
Nilai akhir mata kuliah: 80.1
Nilai mata kuliah: D
PS D:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab> 
```

Program sesudah diperbaiki

```
PS D:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab> go run "d:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab\laprak 2\laprak2.go"
Nilai akhir mata kuliah: 93.5
Nilai mata kuliah: A
PS D:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab> go run "d:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab\laprak 2\laprak2.go"
Nilai akhir mata kuliah: 70.6
Nilai mata kuliah: B
PS D:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab> go run "d:\aru\perkuliahan\pertemuan ke-10 Alprolab\laprak 2\laprak2.go"
Nilai akhir mata kuliah: 49.5
Nilai mata kuliah: D
```

Tugas 3

```
package main

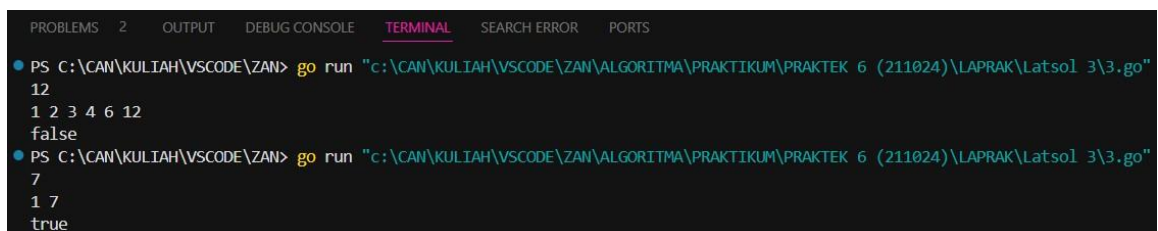
import "fmt"

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

    fmt.Print("\n")

    if x%2 == 0 || x%3 == 0 || x%5 == 0 || x%7 == 0 && x != 1 && x != 2 && x != 3
    && x != 5 && x != 7 {
        fmt.Println("false")
    } else {
        fmt.Println("true")
    }
}
```

Screenshots Output



```
PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL SEARCH ERROR PORTS
PS C:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN> go run "c:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN\ALGORITMA\PRAKTIKUM\PRAKTEK 6 (211024)\LAPRAK\Latso1 3\3.go"
12
1 2 3 4 6 12
false
PS C:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN> go run "c:\CAN\KULIAH\VSCODE\ZAN\ALGORITMA\PRAKTIKUM\PRAKTEK 6 (211024)\LAPRAK\Latso1 3\3.go"
7
1 7
true
```

// Foto hasil dari menjalankan code

Deskripsi :

Program di atas adalah Program dibuat untuk menganalisis faktor bilangan dan bilangan prima dalam bentuk boolean.