

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 2
MODUL 2
MATERI REVIEW STRUKTUR KONTROL**



Disusun Oleh:

NAMA: MULIA AKBAR NANDA PRATAMA

NIM: 103112400034


KELAS: 12 IF 01

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2025/2026**

I. DASAR TEORI

Struktur program yang ditulis dalam Bahasa pemrograman Go, program utama selalu mempunyai dua komponen, yaitu package main dan func main(). Package main merupakan penanda bahwa file ini berisi program utama, sedangkan func main() berisi kode utama dari sebuah program Go. Kemudian ada tipe data dalam Bahasa pemrograman Go diantaranya adalah integer untuk bilangan bulat positif, real (float) untuk bilangan decimal (tipe ini mencakup float32 dan float64), Boolean untuk nilai logika true or false, character (char) merupakan tipe byte (uint8) atau rune (int32), string untuk urutan karakter yang membentuk teks. Semua proses Bahasa Go dilakukan melalui utilitas go. Beberapa opsi dengan utilitas go diantaranya ada **go build** untuk mengkompilasi program sumber yang ada dalam folder menjadi sebuah program, **go build file.go** untuk mengkompilasi program sumber file.go saja, **go fmt** untuk membaca semua program sumber dalam folder dan mereformat penulisannya agar sesuai dengan standar penulisan program sumber Go, **go clean** untuk membersihkan file-file yang ada di dalam folder sehingga hanya tersisa program sumber nya saja.

II. GUIDED' SOURCE CODE

```
C: > VSCODE > GUIDED 27 FEBRUARI 2025 > guided 1 >  g1.go > ...  
1 package main  
2  
3 import "fmt"  
4  
5 func main() {  
6     var greetings = "selamat datang di dunia DAP"  
7     var a, b int  
8     fmt.Println(greetings)  
9     fmt.Scanln(&a, &b)  
10    fmt.Printf("%v + %v = %v\n", a, b, a+b)  
11 }  
12  
13 // MULIA AKBAR NANDA PRATAMA
```

Penjelasan: program di atas adalah program yang digunakan untuk menjumlahkan bilangan. Kode akan meminta input dari pengguna lalu program akan menjumlahkan input an angka dari pengguna.

```
PS C:\Users\pratama> go run "c:\Users\pratama\Documents\guided 1\g1.go"  
selamat datang di dunia DAP  
10+10  
10 + 10 = 20  
PS C:\Users\pratama> 
```

```
C: > VSCODE > GUIDED 27 FEBRUARI 2025 > guided 2 > go g2.go >  
1  package main  
2  
3  import "fmt"  
4  
5  func main() {  
6      for i := 1; i <= 5; i++ {  
7          |   fmt.Println("iterasi ke -", i)  
8          |   }  
9      }  
10  
11  // MULIA AKBAR NANDA PRATAMA
```

Penjelasan: kode di atas adalah kode Bahasa pemrograman Go yang menggunakan perulangan for untuk mencetak teks “iterasi ke -” yang diikuti oleh nomor iterasi.

```
PS C:\Users\pratama> go run "c  
iterasi ke - 1  
iterasi ke - 2  
iterasi ke - 3  
iterasi ke - 4  
iterasi ke - 5  
PS C:\Users\pratama> |
```

```

C: > VSCODE > GUIDED 27 FEBRUARI 2025 > guided 3 > go g3.go > ...
1 package main
2
3 import "fmt"
4
5 func main() {
6     nilai := 80
7     pctHadir := 0.75
8     adaTubes := true
9
10    var indeks string
11
12    if nilai > 75 && adaTubes {
13        |   indeks = "A"
14    } else if nilai > 65 {
15        |   indeks = "B"
16    } else if nilai > 50 && pctHadir > 0.7 {
17        |   indeks = "C"
18    } else {
19        |   indeks = "F"
20    }
21
22    fmt.Printf("nilai %d dengan kehadiran %.2f%% dan buat tubes=%t, mendapat ideks %s\n", nilai, pctHadir*100, adaTubes, indeks)
23 }
24 // MULIA AKBAR NANDA PRATAMA

```

Penjelasan: program di atas adalah program yang digunakan untuk mencetak nilai dalam bilangan bulat, lalu mencetak persentase kehadiran dengan dua angka di belakang koma, mencetak nilai Boolean dan mencetak teks. Program di atas menentukan nilai indeks berdasarkan skor, kehadiran, dan tubes yang di mana program di atas menggunakan struktur percabangan if-else untuk menentukan indeks.

```

PS C:\Users\pratama> go run "c:\VSCODE\GUIDED 27 FEBRUARI 2025\guided 3"
nilai 80 dengan kehadiran 75.00% dan buat tubes=true, mendapat ideks A
PS C:\Users\pratama>

```

III. UNGUIDED

Source Code + Screenshot hasil program beserta penjelasan

```
1 // MULIA AKBAR NANDA PRATAMA
2 // 10311240034
3 package main
4
5 import "fmt"
6
7 func main() {
8     var tahun int
9
10    fmt.Print("masukkan tahun: ")
11    fmt.Scan(&tahun)
12
13    if (tahun%400 == 0) || (tahun%4 == 0 && tahun%100 != 0) {
14        | fmt.Printf("tahun %d merupakan tahun kabisat dengan banyaknya hari adalah 366 (true).\n", tahun)
15    } else {
16        | fmt.Printf("tahun %d merupakan tahun biasa dengan banyaknya hari adalah 365 (false).\n", tahun)
17    }
18 }
```

Penjelasan: program ini dibuat untuk menerima input dari pengguna yang di mana input tersebut merupakan tahun (bilangan bulat) dan menentukan apakah tahun yang di input oleh pengguna tersebut adalah tahun kabisat atau bukan. Tahun kabisat adalah tahun yang habis dibagi 4, jika habis dibagi 100, maka tidak dianggap kabisat kecuali jika habis dibagi 400.

```
PS C:\VSCODE\LAPORAN PRAKTIKUM ALPRO 2 (1)\TIDAK DIBIMBING\soal 1> go run "
masukkan tahun: 2016
tahun 2016 merupakan tahun kabisat dengan banyaknya hari adalah 366 (true).
PS C:\VSCODE\LAPORAN PRAKTIKUM ALPRO 2 (1)\TIDAK DIBIMBING\soal 1> go run "
masukkan tahun: 2000
tahun 2000 merupakan tahun kabisat dengan banyaknya hari adalah 366 (true).
PS C:\VSCODE\LAPORAN PRAKTIKUM ALPRO 2 (1)\TIDAK DIBIMBING\soal 1> go run "
masukkan tahun: 2018
tahun 2018 merupakan tahun biasa dengan banyaknya hari adalah 365 (false).
PS C:\VSCODE\LAPORAN PRAKTIKUM ALPRO 2 (1)\TIDAK DIBIMBING\soal 1> |
```

```

1  // MULIA AKBAR NANDA PRATAMA
2  // 103112400034
3  package main
4
5  import "fmt"
6
7  func main() {
8      var K int
9
10     fmt.Print("masukkan nilai K = ")
11     fmt.Scan(&K)
12
13     akar2 := 1.0
14
15     for k := 0; k <= K; k++ {
16         |   akar2 *= float64((4*k+2)*(4*k+2)) / float64((4*k+1)*(4*k+3))
17     }
18
19     fmt.Printf("Nilai akar 2 = %.10f\n", akar2)
20 }

```

Penjelasan: program di atas menggunakan input bilangan bulat (K) untuk mengeksekusi perhitungan matematika. Program akan menghitung dan menampilkan nilai akar 2 dengan metode perkalian tak hingga.

```

PS C:\VSCODE\LAPORAN PRAKTIKUM ALPRO 2 (1)\TIDAK DIBIMBING\soal > go run "
masukkan nilai K = 10
Nilai akar 2 = 1.4062058441
PS C:\VSCODE\LAPORAN PRAKTIKUM ALPRO 2 (1)\TIDAK DIBIMBING\soal 2> go run
masukkan nilai K = 100
Nilai akar 2 = 1.4133387072
PS C:\VSCODE\LAPORAN PRAKTIKUM ALPRO 2 (1)\TIDAK DIBIMBING\soal 2> go run
masukkan nilai K = 1000
Nilai akar 2 = 1.4141252651
PS C:\VSCODE\LAPORAN PRAKTIKUM ALPRO 2 (1)\TIDAK DIBIMBING\soal 2>

```

```

1  // MULIA AKBAR NANDA PRATAMA
2  // 103112400034
3  package main
4
5  import "fmt"
6
7  func main() {
8      var berat_gram int
9
10     fmt.Print("masukkan berat parcel (gram): ")
11     fmt.Scan(&berat_gram)
12
13     kg := berat_gram / 1000
14     Gram := berat_gram % 1000
15
16     biayaKg := kg * 10000
17     biayaSisa := 0
18
19     if Gram >= 500 {
20         biayaSisa = Gram * 5
21     } else {
22         if kg <= 10 && Gram > 0 {
23             biayaSisa = Gram * 15
24         }
25     }
26
27     totalBiaya := biayaKg + biayaSisa
28
29     fmt.Printf("Detail berat: %d kg + %d gr\n", kg, Gram)
30     fmt.Printf("Detail biaya: Rp. %d + Rp. %d\n", biayaKg, biayaSisa)
31     fmt.Printf("Total biaya: Rp. %d\n", totalBiaya)
32 }

```

Penjelasan: program di atas adalah program yang dibuat untuk menghitung biaya pengiriman parcel berdasarkan berat parcel yang dimasukkan oleh pengguna sesuai dengan ketentuan yang dibuat oleh PT POS.


```
PS C:\VSCODE\LAPORAN PRAKTIKUM ALPRO 2 (1)\TIDAK DIBIMBING\soal 3> go run
masukkan berat parsel (gram): 8500
Detail berat: 8 kg + 500 gr
Detail biaya: Rp. 80000 + Rp. 2500
Total biaya: Rp. 82500
PS C:\VSCODE\LAPORAN PRAKTIKUM ALPRO 2 (1)\TIDAK DIBIMBING\soal 3> go run
masukkan berat parsel (gram): 9250
Detail berat: 9 kg + 250 gr
Detail biaya: Rp. 90000 + Rp. 3750
Total biaya: Rp. 93750
PS C:\VSCODE\LAPORAN PRAKTIKUM ALPRO 2 (1)\TIDAK DIBIMBING\soal 3> go run
masukkan berat parsel (gram): 11750
Detail berat: 11 kg + 750 gr
Detail biaya: Rp. 110000 + Rp. 3750
Total biaya: Rp. 113750
PS C:\VSCODE\LAPORAN PRAKTIKUM ALPRO 2 (1)\TIDAK DIBIMBING\soal 3> 
```

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan laporan praktikum saya di atas, saya menyimpulkan bahwa pemahaman struktur control (if-else, for) itu sangat penting untuk membuat program yang mudah dan fleksibel. Praktik dengan metode terbimbing dan tidak terbimbing membantu memperkuat pemahaman konsep dan penerapannya.

V. REFERENSI

*MODUL 2 PRAKTIKUM ALPRO REVIEW STRUKTUR
KONTROL.*