

MODUL IV OPERATOR

Pertemuan : 4

Waktu : 8 x 60 Menit (Online)

1.1 Tujuan Modul II

Setelah mahasiswa mempelajari materi ini, diharapkan dapat :

1. Memahami operator aritmatika.
2. Memahami operator perbandingan.
3. Memahami operator logika.

1.2 Landasan Teori

1.2.1 Operator

Dalam bahasa pemrograman Go terdapat tiga operator yaitu aritmatika , perbandingan dan logika.

1.2.1.1 Operator Aritmatika

Operator aritmatika adalah operator yang digunakan untuk operasi yang sifatnya perhitungan. Go mendukung beberapa operator aritmatika standar, list-nya bisa dilihat di tabel berikut.

Simbol	Penjelasan
+	Penjumlahan
-	Pengurangan
*	Perkalian
/	Pembagian
%	Modulus / Sisa bagi

Contoh penggunaan dari operator diatas sebagai berikut :

```
package main
import (
    "fmt"
)
func main() {
    // Penjumlahan
    fmt.Println("Penjumlahan 1 + 1 =", 1 + 1)
    // Pengurangan
    var a = 10
    var b = 5
    fmt.Printf("Pengurangan %d - %d = %d \n", a, b, a-b)
    // Pembagian
    var c = 6
    var d = 3
    fmt.Println("Pembagian ", c, "/", d, "=", c/d)
    // Modulus/Sisa bagi
    res := 5 % 2
    fmt.Println("Sisa bagi 5 % 2 =", res)
}
```

Operasi aritmatik bisa dilakukan secara langsung di fungsi print seperti di penjumlahan, atau bisa dipisah seperti modulus.

1.2.1.2 Operator Perbandingan

Operator perbandingan digunakan untuk menentukan kebenaran suatu kondisi. Hasilnya berupa nilai boolean, `true` atau `false`.

Tabel di bawah ini berisikan operator perbandingan yang bisa digunakan di Go.

Tanda	Penjelasan
<code>==</code>	apakah nilai kiri sama dengan nilai kanan
<code>!=</code>	apakah nilai kiri tidak sama dengan nilai kanan
<code><</code>	apakah nilai kiri lebih kecil daripada nilai kanan
<code><=</code>	apakah nilai kiri lebih kecil atau sama dengan nilai kanan

>	apakah nilai kiri lebih besar dari nilai kanan
>=	apakah nilai kiri lebih besar atau sama dengan nilai kanan

Contoh penggunaan:

```
var value = ((2 + 6) % 3) * 4 - 2) / 3

var isEqual = (value == 2)

fmt.Printf("nilai %d (%t) \n", value, isEqual)
```

Pada kode di atas, terdapat statement operasi aritmatika yang hasilnya ditampung oleh variabel `value`. Selanjutnya, variabel tersebut dibandingkan dengan angka **2** untuk dicek apakah nilainya sama. Jika iya, maka hasilnya adalah `true`, jika tidak maka `false`. Nilai hasil operasi perbandingan tersebut kemudian disimpan dalam variabel `isEqual`. untuk memunculkan nilai `bool` menggunakan `fmt.Printf()`, bisa gunakan layout format `%t`.

1.2.1.3 Operator Logika

Operator ini digunakan untuk mencari benar tidaknya kombinasi data bertipe `bool` (bisa berupa variabel bertipe `bool`, atau hasil dari operator perbandingan).

Beberapa operator logika standar yang bisa digunakan:

Tanda	Penjelasan
&&	kiri dan kanan
	kiri atau kanan
!	negasi / nilai kebalikan

Contoh penggunaan:

```
var left = false

var right = true

var leftAndRight = left && right

fmt.Printf("left && right \t(%) \n", leftAndRight)

var leftOrRight = left || right

fmt.Printf("left || right \t(%) \n", leftOrRight)

var leftReverse = !left

fmt.Printf("!left \t\t(%) \n", leftReverse)
```

Berikut penjelasan statemen operator logika pada kode di atas.

- `leftAndRight` bernilai `false`, karena hasil dari `false` **dan** `true` adalah `false`.
- `leftOrRight` bernilai `true`, karena hasil dari `false` **atau** `true` adalah `true`.
- `leftReverse` bernilai `true`, karena **negasi** (atau lawan dari) `false` adalah `true`.

Template `\t` digunakan untuk menambahkan indent tabulasi. Biasa dimanfaatkan untuk merapikan tampilan output pada console.

1.3 Praktikum

1.3.1 Latihan Praktikum

```
package main

import (
    "fmt"
)

func main() {
    var numA, numB, numMenu int

    fmt.Println("=====")
    fmt.Print("Masukan Angka ke 1 : ")
    fmt.Scan(&numA)
    fmt.Print("Masukan Angka ke 2 : ")
    fmt.Scan(&numB)
    fmt.Println("=====")
    fmt.Println("Pilih menu dibawah :")
    fmt.Println("1. Penjumlahan")
    fmt.Println("2. Pengurangan")
    fmt.Println("=====")
    fmt.Print("Pilih menu angka diatas : ")
    fmt.Scan(&numMenu)

    if numMenu == 1 {

        fmt.Println("Hasil penjumlahan", numA, "+", numB,
            "=", numA+numB)

    } else {

        fmt.Println("Hasil pengurangan", numA, "+", numB,
            "=", numA-numB)

    }

}
```

Untuk latihan praktikum hari ini, silahkan menambah menu untuk perkalian dan pembagian pada program diatas.

1.3.2 Tugas Praktikum

Coming Soon