

Modul 2 – Pengenalan Bahasa Pemrograman Go

2.1 Struktur Program Go

Dalam kerangka program yang ditulis dalam bahasa pemrograman Go, program utama selalu mempunyai dua komponen berikut:

- **package main** merupakan penanda bahwa file ini berisi program utama.
- **func main()** berisi kode utama dari sebuah program Go.

Komentar, bukan bagian dari kode program, dan dapat ditulis di mana saja di dalam program:

- Satu baris teks yang diawali dengan garis miring ganda ('//') s.d. akhir baris, atau
- Beberapa baris teks yang dimulai dengan pasangan karakter '/*' dan diakhiri dengan '*'

```
// Setiap program utama dimulai dengan "package main"
package main

// Impor paket yang dibutuhkan, "fmt" berisi proses I/O standar
import "fmt"

// Kode program utama dalam "fungsi main"
func main() {
    .
}
```

Contoh sebuah program dalam bahasa pemrograman Go.

```
package main
import "fmt"
func main() {
    var greetings = "Selamat datang di dunia DAP"
    var a, b int

    fmt.Println(greetings)
    fmt.Scanln(&a, &b)
    fmt.Printf("%v + %v = %v\n", a, b, a+b)
}
```

```
C:\users\go\src\hello>dir
Directory of C:\users\jimmyt\go\src\hello
6/29/2019  7:15 PM          1,727  hello.go
C:\users\go\src\hello>go build hello.go
C:\users\go\src\hello>dir
```

```
Directory of C:\users\jimmyt\go\src\hello
6/29/2019  7:15 PM          1,727  hello.go
6/29/2019  7:18 PM      2,198,528  hello.exe
C:\users\go\src\hello>hello
Selamat datang di dunia DAP
7 5
7 + 5 = 12
C:\users\go\src\hello>
```

2.2 Cara Memulai, Kompilasi dan Eksekusi Program Go

Cara Memulai

- Tidak berbeda dengan penulisan program sumber dalam bahasa lain, program Go harus dibuat menggunakan penyunting teks atau IDE dan disimpan dalam format teks, bukan dalam format dokumen (doc, docx, atau lainnya).
- Setiap program go disimpan dalam file teks dengan ekstensi ***.go**, dengan nama bebas. Sebaiknya nama file adalah nama untuk program tersebut.
- Setiap satu program lengkap Go disimpan dalam satu folder tersendiri. Nama folder merupakan nama program tersebut. Karena itu secara prinsip, satu program Go dapat dipecah dalam beberapa file dengan ekstensi ***.go** selama disimpan dalam folder yang sama.

Kompilasi

Beberapa bahasa pemrograman dirancang untuk diimplementasikan sebagai interpreter dan lainnya sebagai kompilator. Interpreter akan membaca setiap baris instruksi dan kemudian langsung mengeksekusinya, dengan hanya sedikit pemeriksaan apakah penulisan keseluruhan program sudah benar atau belum. Kompilator akan memeriksa keseluruhan program sumber dan kemudian mengubahnya menjadi program eksekutabel, sehingga konsistensi penulisan (seperti penggunaan tipe data) sudah diperiksa sebelum eksekusi. Selain itu karena program dibuat menjadi eksekutabel lebih dahulu, proses optimasi dapat dilakukan sehingga program menjadi sangat efisien.

Go diimplementasikan sebagai kompilator. Berikut adalah contoh sesi yang biasa dilakukan saat mengkompilasi dan mengeksekusi program dalam bahasa Go:

- Panggil shell atau terminal (program/utiliti **cmd.exe** di Windows)
- Masuk ke dalam (**cd**) folder program (normalnya ada di **C:\Users\go\src** atau yang sejenis)
- Kemudian panggil perintah **go build** atau **go build file.go** untuk mengkompilasi file.go