



# Scalable Web Service With Golang

## sesi 9

---



# HTTP Request<sup>+</sup>

## HTTP Request- Sesi 9

# Get Request

Sekarang kita akan mempelajari bagaimana caranya membuat sebuah Get request pada bahasa Go. Untuk membuat request tersebut, kita akan menggunakan package bernama *net/http*. Cara penerapannya seperti pada gambar disebelah kanan.

Pada line 10, kita membuat Get request dengan menggunakan function *http.Get*. Function ini menerima satu parameter dengan tipe data string yang merupakan sebuah url untuk request tujuannya. Kemudian function ini akan mereturn sebuah nilai dengan tipe data pointer dari struct *http.Response* jika request nya berhasil dan akan mereturn sebuah tipe data error yang requestnya gagal.

```
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5     "io/ioutil"
6     "log"
7     "net/http"
8 )
9
10 func main() {
11     res, err := http.Get("https://jsonplaceholder.typicode.com/posts/1")
12     if err != nil {
13         log.Fatalf(err)
14     }
15
16     fmt.Println(res.Body)
17     body, err := ioutil.ReadAll(res.Body)
18     if err != nil {
19         log.Fatalf(err)
20     }
21
22     defer res.Body.Close()
23
24     sb := string(body)
25     log.Println(sb)
26
27 }
```



## HTTP Request- Sesi 9

### Get Request

Kemudian pada line 15, kita mencoba untuk membaca response body dari request yang kita kirimkan dengan cara mengakses field *Body* dari struct *http.Response*. Kemudian kita menggunakan bantuan dari function *ioutil.ReadAll* agar dapat mengubah nilai yang kita akses dari field *Body* menjadi sebuah nilai dengan tipe data *slice of byte*. Lalu perlu diingat disini bahwa kita perlu menutup response body nya setelah kita selesai membacanya dengan method *Close* untuk mencegah kebocoran memori atau memory leak.

```
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5     "io/ioutil"
6     "log"
7     "net/http"
8 )
9
10 func main() {
11     res, err := http.Get("https://jsonplaceholder.typicode.com/posts/1")
12     if err != nil {
13         log.Fatalln(err)
14     }
15
16     fmt.Println(res.Body)
17     body, err := ioutil.ReadAll(res.Body)
18     if err != nil {
19         log.Fatalln(err)
20     }
21
22     defer res.Body.Close()
23
24     sb := string(body)
25     log.Println(sb)
26
27 }
```



### Get Request

Kemudian pada line 24, kita menggunakan function *String* untuk mengubah tipe data *slice of byte* menjadi sebuah tipe data string.

```
1 package main
2
3 import (
4     "fmt"
5     "io/ioutil"
6     "log"
7     "net/http"
8 )
9
10 func main() {
11     res, err := http.Get("https://jsonplaceholder.typicode.com/posts/1")
12     if err != nil {
13         log.Fatalln(err)
14     }
15
16     fmt.Println(res.Body)
17     body, err := ioutil.ReadAll(res.Body)
18     if err != nil {
19         log.Fatalln(err)
20     }
21
22     defer res.Body.Close()
23
24     sb := string(body)
25     log.Println(sb)
26
27 }
```



## HTTP Request- Sesi 9

# Get Request

Jika kita jalankan pada terminal kita, maka hasilnya akan seperti pada gambar dibawah ini.

```
2021/08/15 20:24:39 {  
  "userId": 1,  
  "id": 1,  
  "title": "sunt aut facere repellat provident occaecati excepturi optio reprehenderit",  
  "body": "quia et suscipit\nsuscipit recusandae consequuntur expedita et cum\nreprehenderit molestiae ut ut quas totam\nnostrum re  
rum est autem sunt rem eveniet architecto"  
}
```



## HTTP Request- Sesi 9

# Post Request

Sekarang kita akan mencoba untuk membuat Post request. Contohnya seperti pada gambar disebelah kanan.

Pada line 12, kita menyiapkan data yang akan kita jadikan sebagai request body atau data yang akan dikirimkan pada Post request nya.

Pada line 18, kita merubah data yang sudah kita siapkan menjadi sebuah data JSON.

```
3 import (
4     "bytes"
5     "encoding/json"
6     "io/ioutil"
7     "log"
8     "net/http"
9 )
10
11 func main() {
12     data := map[string]interface{}{
13         "title": "Airell",
14         "body": "Jordan",
15         "userId": 1,
16     }
17
18     requestJson, err := json.Marshal(data)
19
20     client := &http.Client{}
21     if err != nil {
22         log.Fatalln(err)
23     }
24     req, err := http.NewRequest("POST", "https://jsonplaceholder.typicode.com/posts", bytes.NewBuffer(requestJson))
25     req.Header.Set("Content-type", "application/json")
26
27     if err != nil {
28         log.Fatalln(err)
29     }
30
31     res, err := client.Do(req)
32
33     if err != nil {
34         log.Fatalln(err)
35     }
36
37     defer res.Body.Close()
38
39     body, err := ioutil.ReadAll(res.Body)
40
41     if err != nil {
42         log.Fatalln(err)
43     }
44
45     log.Println(string(body))
46
47 }
48
```



## HTTP Request- Sesi 9

### Post Request

Pada line 24, kita mencoba untuk menyiapkan request nya dengan menggunakan function *http.NewRequest*.

Function ini menerima 3 parameter yaitu method dari request yang ingin kita buat, url dari request nya, dan data yang ingin kita kirim jika ada.

Jika kita perhatikan pada parameter ketiga, kita menggunakan function *bytes.NewBuffer* yang kita gunakan untuk mengubah tipe data dari data yang ingin kita kirim menjadi interface *io.Reader*.

Kita perlu mengubahnya menjadi interface *io.Reader* karena memang parameter ketiga dari function *http.NewRequest* menerima nilai dengan tipe data interface *io.Reader* dan function *bytes.NewBuffer* mereturn sebuah nilai dengan tipe data pointer dari struct *bytes.Buffer* yang telah mengimplementasikan salah satu method dari interface *io.Reader*.

```
3 import (
4     "bytes"
5     "encoding/json"
6     "io/ioutil"
7     "log"
8     "net/http"
9 )
10
11 func main() {
12     data := map[string]interface{}{
13         "title": "Airell",
14         "body": "Jordan",
15         "userId": 1,
16     }
17
18     requestJson, err := json.Marshal(data)
19
20     client := &http.Client{}
21     if err != nil {
22         log.Fatalln(err)
23     }
24     req, err := http.NewRequest("POST", "https://jsonplaceholder.typicode.com/posts", bytes.NewBuffer(requestJson))
25     req.Header.Set("Content-type", "application/json")
26
27     if err != nil {
28         log.Fatalln(err)
29     }
30
31     res, err := client.Do(req)
32
33     if err != nil {
34         log.Fatalln(err)
35     }
36
37     defer res.Body.Close()
38
39     body, err := ioutil.ReadAll(res.Body)
40
41     if err != nil {
42         log.Fatalln(err)
43     }
44
45     log.Println(string(body))
46 }
47
48 }
```





## HTTP Request- Sesi 9

### Post Request

Pada line 25, kita mengubah content type dari request header nya menjadi *application/json* karena memang url / api yang ingin kita tuju hanya menerima Post request dengan request header *application/json*. Silahkan buka link berikut untuk mendapatkan api-api yang disediakan oleh jsonplaceholder <https://jsonplaceholder.typicode.com/guide/>.

Pada line 31, kita mengeksekusi requestnya dengan method *Do* yang berasal dari struct *http.Client*.

```
3 import (
4     "bytes"
5     "encoding/json"
6     "io/ioutil"
7     "log"
8     "net/http"
9 )
10
11 func main() {
12     data := map[string]interface{}{
13         "title": "Airell",
14         "body": "Jordan",
15         "userId": 1,
16     }
17
18     requestJson, err := json.Marshal(data)
19
20     client := &http.Client{}
21     if err != nil {
22         log.Fatalln(err)
23     }
24     req, err := http.NewRequest("POST", "https://jsonplaceholder.typicode.com/posts", bytes.NewBuffer(requestJson))
25     req.Header.Set("Content-type", "application/json")
26
27     if err != nil {
28         log.Fatalln(err)
29     }
30
31     res, err := client.Do(req)
32
33     if err != nil {
34         log.Fatalln(err)
35     }
36
37     defer res.Body.Close()
38
39     body, err := ioutil.ReadAll(res.Body)
40
41     if err != nil {
42         log.Fatalln(err)
43     }
44
45     log.Println(string(body))
46 }
47
48 }
```



```
func main() {
    data := map[string]interface{}{
        "title": "Airell",
        "body": "Jordan",
        "userId": 1,
    }

    requestJson, err := json.Marshal(data)

    client := &http.Client{}
    if err != nil {
        log.Fatalln(err)
    }
    req, err := http.NewRequest("POST", "https://jsonplaceholder.typicode.com/posts", bytes.NewBuffer(requestJson))
    req.Header.Set("Content-type", "application/json")

    if err != nil {
        log.Fatalln(err)
    }

    res, err := client.Do(req)

    if err != nil {
        log.Fatalln(err)
    }

    defer res.Body.Close()

    body, err := ioutil.ReadAll(res.Body)

    if err != nil {
        log.Fatalln(err)
    }

    log.Println(string(body))
}
```



## HTTP Request- Sesi 9

### Post Request

Jika kita jalankan pada terminal kita, maka hasilnya akan seperti pada gambar dibawah ini.

```
2021/08/15 21:39:35 {  
  "body": "Jordan",  
  "title": "Airell",  
  "userId": 1,  
  "id": 101  
}
```