

### Tugas 3 Pemrograman Jaringan

Javiar Fasyah 1301164477

Hilmi Triandi N 1301164286

Fahrur Rozi Syarbini 1301164213

Jawaban Soal No. 1:

```
[hilmitn@localhost Tugas3]$ go run nomer1.go www.google.com
Resolved address is 172.217.194.99
```

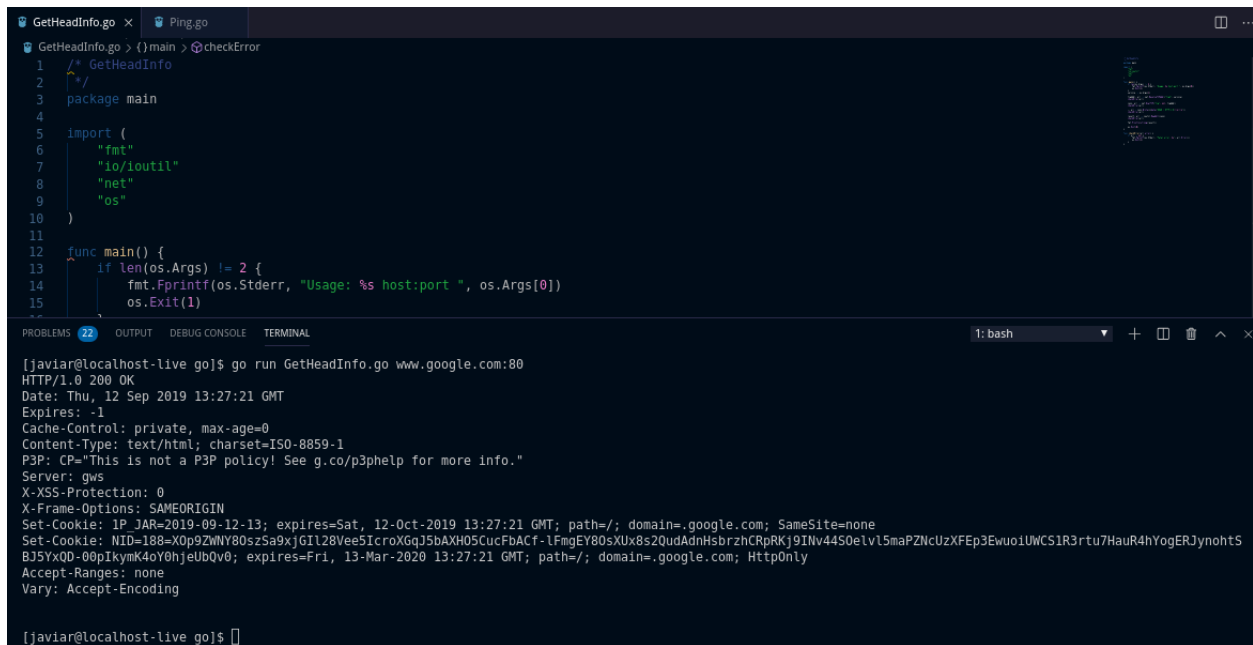
program ini mencari alamat melalui hostname yang dimasukan melalui argumen. Dan akan menampilkan error apabila masukan tidak sesuai

Jawaban Soal No. 2:

```
[hilmitn@localhost Tugas3]$ go run nomer2.go tcp telnet
Service port 23
```

program ini melakukan lookupport dengan masukan networktype dan service sebagai masukan, kalau masukan sesuai program akan mengembalikan port yang sesuai juga.

Jawaban Soal No. 3:

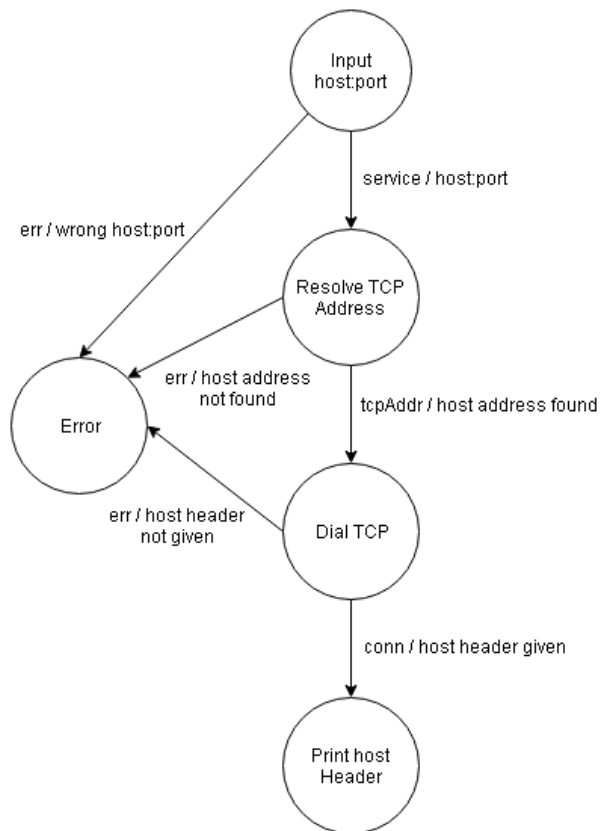


```
GetHeadInfo.go x Ping.go
GetHeadInfo.go > {} main > @checkError
1  /* GetHeadInfo
2  */
3  package main
4
5  import (
6      "fmt"
7      "io/ioutil"
8      "net"
9      "os"
10 )
11
12 func main() {
13     if len(os.Args) != 2 {
14         fmt.Fprintf(os.Stderr, "Usage: %s host:port ", os.Args[0])
15         os.Exit(1)
16     }
17 }

[ javiar@localhost-live go ]$ go run GetHeadInfo.go www.google.com:80
HTTP/1.0 200 OK
Date: Thu, 12 Sep 2019 13:27:21 GMT
Expires: -1
Cache-Control: private, max-age=0
Content-Type: text/html; charset=ISO-8859-1
P3P: CP="This is not a P3P policy! See g.co/p3phelp for more info."
Server: gws
X-XSS-Protection: 0
X-Frame-Options: SAMEORIGIN
Set-Cookie: IP_JAR=2019-09-12-13; expires=Sat, 12-Oct-2019 13:27:21 GMT; path=/; domain=.google.com; SameSite=none
Set-Cookie: NID=188=X0p9ZWNY80sz5a9xjGI128Vee5IcroXGqJ5bAXH05CucFbACf-lFmgEY80sXUx8s2QudAdnHsbrzhCRpRKj9lNv44S0elvl5maPZNCuZXFEP3EwuoiUWCS1R3rtu7HauR4hYogERjynohtS
BJ5YxQD-00pIkymK4oY0hjeUbQv0; expires=Fri, 13-Mar-2020 13:27:21 GMT; path=/; domain=.google.com; HttpOnly
Accept-Ranges: none
Vary: Accept-Encoding

[ javiar@localhost-live go ]$
```

Program ini bekerja dengan menggunakan input argumen host serta port ketika menjalankan programnya. Setelah itu, host dari input akan dicari dan mengembalikan alamat dari host jika ditemukan. Alamat ini digunakan untuk memanggil host yang dimaksud, lalu jika mendapat balasan maka program akan mencatat info header dari host dan mencetaknya sebagai hasil dari program.



Jawaban Soal No. 4:

```

GetHeadInfo.go Ping.go x
Ping.go > {} main > main
1  /* Ping
2  */
3  package main
4
5  import (
6      "bytes"
7      "fmt"
8      "io"
9      "net"
10     "os"
11 )
12
13 const myIPAddress = "192.168.137.31"
14 const ipv4HeaderSize = 20
15
16 func main() {
17     if len(os.Args) != 2 {
18         fmt.Println("Usage: ", os.Args[0], "host")
19         os.Exit(1)
20     }
21
22     localAddr, err := net.ResolveIPAddr("ip4", myIPAddress)
23     if err != nil {

```

PROBLEMS 22 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```

[javiar@localhost-live go]$ sudo go run Ping.go www.google.com
[sudo] password for javiar:
Message sent:      8 0 247 205 0 13 0 37
Message received: 0 0 255 205 0 13 0 37
[javiar@localhost-live go]$

```

Pengguna mengirimkan ping kepada sebuah host berupa sebuah pesan byte delapan index array disertai dengan checksumnya pada index kedua dan ketiga (mula-mula nol). Setelah dihitung checksum dari pesan, dimasukan nilai checksum ke index dua dan tiga dan dikirimkan host tujuan. Sama seperti soal no. 3, program akan mencari alamat input argumen host lalu mengirimkan pesan ke alamat host. Program lalu mendapat balasan berupa pesan yang nilai index nolnya berubah dan juga checksum pada index keduanya berubah (dari 8 => 0, 247 => 255) yang merupakan hasil penghitungan ulang checksum dari host tujuan.