

Nama : Gonewaje
NIM : 09011181419005
Kelas : SK5A

TUGAS JARINGAN KOMPUTER

TASK 2



Disusun Oleh
Nama : Gonewaje
NIM : 09011181419005
Kelas : SK5A
Dosen Pembimbing : Dr. Deris Stiawan, M.T

JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Nama : Gonewaje
NIM : 09011181419005
Kelas : SK5A

TASK 2

Computer Networking

Identify the Hop of Web Server IIX and USA

Pada tugas kedua kali ini kami ditugaskan untuk mengidentifikasi hop dari web yang mempunyai server IIX dan server USA serta mengidentifikasi IP yang menjadi hop hingga mencapai server web tersebut atau hingga dapat mengakses web tersebut.

Untuk web dengan server IIX saya menggunakan sebuah website dengan alamat **mikrotik.co.id** yaitu merupakan cabang dari website **mikrotik.com**, merupakan sebuah website yang perusahaannya bergerak dibidang IT dengan memasarkan produk router bernama *MikroTik*. **mikrotik.co.id** sendiri memiliki domain ID *PANDI-DO31576* serta dibuat atau didaftarkan pada tanggal 29 Juni 2005 dan akan kadaluarsa pada tanggal 1 September 2017, untuk info lengkap mengenai website **mikrotik.co.id** dapat dilihat pada gambar dibawah :

Domain ID:PANDI-DO31576	Tech City:Yogyakarta
Domain Name:MIKROTIK.CO.ID	Tech State/Province:DIY
Created On:29-Jun-2005 13:22:25 UTC	Tech Postal Code:55281
Last Updated On:08-Aug-2016 01:27:03 UTC	Tech Country:ID
Expiration Date:01-Sep-2017 23:59:59 UTC	Tech Phone:+62.274554444
Status:clientTransferProhibited	Tech Email:firma@citra.web.id
Status:serverTransferProhibited	Billing ID:01101551wf6b
Registrant ID:01101551wf6b	Billing Name:Domain Handle
Registrant Name:Domain Handle	Billing Organization:Citraweb Nusa Infomedia
Registrant Organization:Citraweb Nusa Infomedia	Billing Street1:Jl. Petung 31
Registrant Street1:Jl. Petung 31	Billing Street2:Papringan
Registrant Street2:Papringan	Billing City:Yogyakarta
Registrant City:Yogyakarta	Billing State/Province:DIY
Registrant State/Province:DIY	Billing Postal Code:55281
Registrant Postal Code:55281	Billing Country:ID
Registrant Country:ID	Billing Phone:+62.274554444
Registrant Phone:+62.274554444	Billing Email:firma@citra.web.id
Registrant Email:firma@citra.web.id	Sponsoring Registrar ID:digitalreg
Admin ID:01101551wf6b	Sponsoring Registrar Organization:Digital Registra
Admin Name:Domain Handle	Sponsoring Registrar Postal Code:55281
Admin Organization:Citraweb Nusa Infomedia	Sponsoring Registrar Country:ID
Admin Street1:Jl. Petung 31	Sponsoring Registrar Phone:0274882257
Admin Street2:Papringan	Name Server:TUGU.E-JOGJA.NET
Admin City:Yogyakarta	Name Server:BADRAN.E-JOGJA.NET
Admin State/Province:DIY	Name Server:CURVE.CITRAHOST.COM
Admin Postal Code:55281	DNSSEC:Unsigned
Admin Country:ID	
Admin Phone:+62.274554444	
Admin Email:firma@citra.web.id	
Tech ID:01101551wf6b	
Tech Name:Domain Handle	
Tech Organization:Citraweb Nusa Infomedia	
Tech Street1:Jl. Petung 31	
Tech Street2:Papringan	

Nama : Gonewaje
NIM : 09011181419005
Kelas : SK5A

Gambar diatas merubah hasil pencarian menggunakan website **whois.net** yang menyediakan layanan pencarian informasi mengenai sebuah website, dan dibawah ini merupakan informasi dari lokasi server **mikrotik.co.id** menggunakan website **check-host.net**

The screenshot shows the 'CHECK-HOST' website interface. At the top, it displays the IP address 115.178.212.165 and the country Indonesia (Papua, Win). Below this, there is a search bar containing 'mikrotik.co.id' and several buttons for 'Info', 'Ping', 'HTTP', 'TCP port', 'UDP port', and 'DNS'. The main content area is titled 'IP and website location: mikrotik.co.id' and features a table of database information and a map of Indonesia.

DB-IP	
IP address	202.65.113.16
Host name	www.mikrotik.co.id
IP range	202.65.113.0-202.65.113.255 CIDR
ISP	PT Jembatan Citra Nusantara
Organization	
Country	Indonesia (ID)
Region	Yogyakarta
City	Catur Tunggal
Time zone	Asia/Jakarta, GMT+0700
Local time	18:54:34 (WIB) / 2016.08.29
Postal Code	

The map shows the location of the server in East Java, Indonesia, with a red pin indicating the specific location near Catur Tunggal. The map includes labels for Jakarta, Bandung, and the Java Sea.

Pada gambar tersebut server **mikrotik.co.id** berada di negara **Indonesia**, regional Yogyakarta dan bertepat di kota Catur Tunggal.

Sedangkan untuk melihat *hop* nya saya menggunakan website **network-tool.com** dan memberikan hasil seperti dibawah ini

```
202.65.113.16 is from Indonesia (ID) in region Southern and Eastern Asia
Input: mikrotik.co.id
canonical name: mikrotik.co.id
Registered Domain: mikrotik.co.id

TraceRoute from Network-Tools.com to 202.65.113.16 [mikrotik.co.id]
Hop    (ms)    (ms)    (ms)    IP Address    Host name
1      1        0        0        206.123.64.233 -
2      2        1        1        129.250.202.253 xe-0-4-0-12.r01.dllstx04.us.bb.gin.ntt.net
3      1        1        1        129.250.6.128  ae-2.r23.dllstx09.us.bb.gin.ntt.net
4      39       39       39       129.250.4.154 ae-8.r23.snjsca04.us.bb.gin.ntt.net
5      37       37       37       129.250.2.182 ae-0.r22.snjsca04.us.bb.gin.ntt.net
6      220     221     220     129.250.3.49  ae-2.r20.sngpsi05.sg.bb.gin.ntt.net
7      226     226     227     129.250.7.19  ae-1.r00.sngpsi05.sg.bb.gin.ntt.net
8      222     222     221     116.51.26.130 -
9      233     233     233     114.4.19.78  -
10     242     242     242     117.20.50.34  117-20-50-34.cgk.citra.net.id
11     245     245     246     202.152.153.9  202-152-153-9.citra.net.id
12     256     256     256     202.65.113.16 www.mikrotik.co.id

Trace complete

Retrieving DNS records for mikrotik.co.id...
DNS servers
badran.e-jogja.net
curve.citrahost.com
tugu.e-jogja.net
```

Nama : Gonewaje
NIM : 09011181419005
Kelas : SK5A

Answer records			
mikrotik.co.id	SOA server:	tugu.e-jogja.net	3600s
	email:	root@tugu.e-jogja.net	
	serial:	2005063016	
	refresh:	3600	
	retry:	600	
	expire:	691200	
	minimum ttl:	3600	
mikrotik.co.id	TXT	v=spf1 a mx ip4:202.65.112.0/23 include:jogja.citra.net.id ?all	86400s
mikrotik.co.id	MX	preference:	10 86400s
	exchange:	mail.mikrotik.co.id	
mikrotik.co.id	28	[16 bytes]	86400s
mikrotik.co.id	A	202.65.113.16	86400s
mikrotik.co.id	NS	badran.e-jogja.net	3600s
mikrotik.co.id	NS	tugu.e-jogja.net	3600s
mikrotik.co.id	NS	curve.citrahost.com	3600s

Authority records

Additional records

mail.mikrotik.co.id A 202.65.113.18 60s

Whois query for **mikrotik.co.id**...

Results returned from **whois.pandi.or.id**:

Domain ID:PANDI-DO31576

Domain Name:MIKROTIK.CO.ID

Created On:29-Jun-2005 13:22:25 UTC

Last Updated On:08-Aug-2016 01:27:03 UTC

Expiration Date:01-Sep-2017 23:59:59 UTC

Status:clientTransferProhibited

Status:serverTransferProhibited

Registrant ID:01101551wf6b

Registrant Name:Domain Handle

Registrant Organization:Citraweb Nusa Infomedia

Registrant Street1:Jl. Petung 31

Registrant Street2:Papringan

Registrant City:Yogyakarta

Registrant State/Province:DIY

Registrant Postal Code:55281

Registrant Country:ID

Registrant Phone:+62.274554444

Registrant Email:firma@citra.web.id

Admin ID:01101551wf6b

Admin Name:Domain Handle

Admin Organization:Citraweb Nusa Infomedia

Admin Street1:Jl. Petung 31

Admin Street2:Papringan

Admin City:Yogyakarta

Admin State/Province:DIY

Admin Postal Code:55281

Admin Country:ID

Admin Phone:+62.274554444

Admin Email:firma@citra.web.id

Tech ID:01101551wf6b

Tech Name:Domain Handle

Tech Organization:Citraweb Nusa Infomedia

Tech Street1:Jl. Petung 31

Tech Street2:Papringan

Tech City:Yogyakarta

Tech State/Province:DIY

Tech Postal Code:55281

Tech Country:ID

Tech Phone:+62.274554444

Tech Email:firma@citra.web.id

Nama : Gonewaje
NIM : 09011181419005
Kelas : SK5A

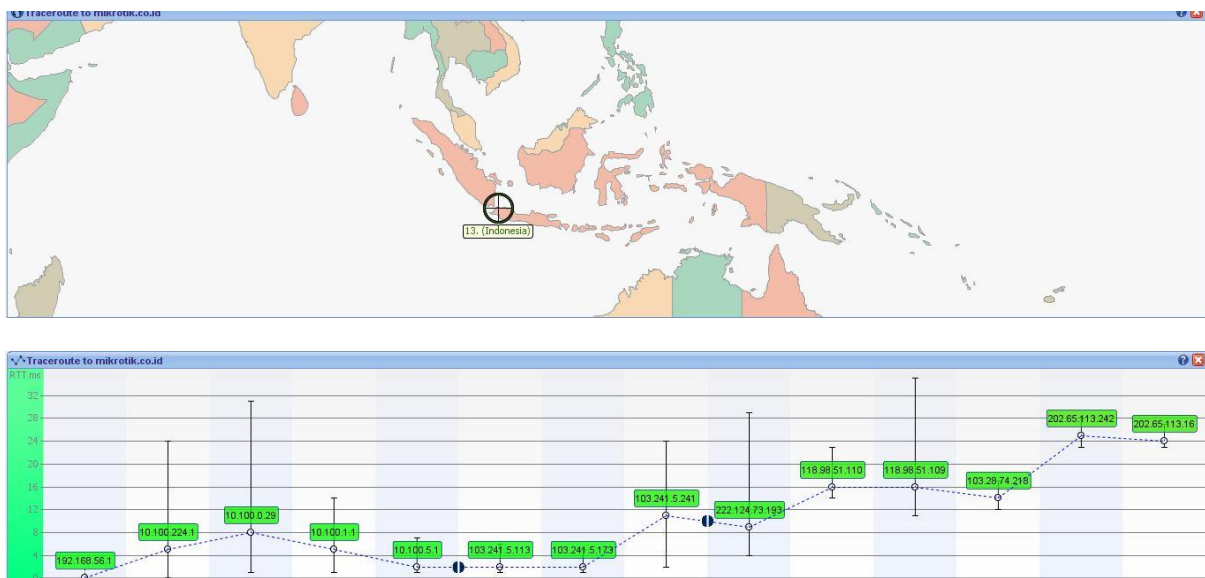
Sebagai perbandingan untuk melihat *hop* dengan metode lain menggunakan *Command Prompt* yaitu dengan menggunakan perintah “**tracert (alamat website)**” tanpa tanda petik (“) misalkan

```
C:\Users\x450cc> tracert mikrotik.co.id
```

Maka hasilnya dapat ditampilkan pada gambar yaitu

```
C:\Users\x450cc>tracert mikrotik.co.id
Tracing route to mikrotik.co.id [202.65.113.16]
over a maximum of 30 hops:
  0  0 ms  0 ms  0 ms  hotspot-id1.ilkom.unsri.ac.id [10.100.224.1]
  1  3 ms  1 ms  1 ms  29.subnet-10-100-0.ilkom.unsri.ac.id [10.100.0.29]
  2  3 ms  1 ms  5 ms  10.100.1.1
  3  3 ms  1 ms  13 ms 10.100.1.1
  4  21 ms 2 ms  2 ms 10.100.5.1
  5  6 ms  5 ms  4 ms host-103.241.5.113.unsri.ac.id [103.241.5.113]
  6  13 ms 6 ms  2 ms noc-id1.unsri.ac.id [103.241.5.173]
  7  2 ms  2 ms  2 ms ip-241-5.unsri.ac.id [103.241.5.241]
  8  10 ms 4 ms  4 ms 193.subnet222-124-73.p2p.telkom.net.id [222.124.73.193]
  9  15 ms 12 ms 12 ms 110.subnet118-98-51.astinet.telkom.net.id [118.98.51.110]
 10  12 ms 12 ms 13 ms 109.subnet118-98-51.astinet.telkom.net.id [118.98.51.109]
 11  12 ms 12 ms 13 ms citra-as23951.iix.net.id [103.28.74.218]
 12  27 ms 36 ms 23 ms 202-65-113-242.jogja.citra.net.id [202.65.113.242]
 13  24 ms 23 ms 46 ms www.mikrotik.co.id [202.65.113.16]
Trace complete.
```

Dan yang terakhir adalah trace menggunakan software **Visual Route** yang menurut saya lebih jelas dengan dilengkapi alur *hop* beserta peta dari *hop* tersebut



Dari beberapa *trace* yang telah saya lakukan menggunakan **network-tools.com** , *Command Prompt* dan software *Visual Route* hasilnya tidak jauh berbeda dan hal itu dianggap wajar karena suatu paket akan mencari *hop* terbaiknya yang mana setiap detiknya tentu akan berubah tergantung kesibukan dari *hop* yang dilewati tersebut.

Nama : Gonewaje
NIM : 09011181419005
Kelas : SK5A

Disini akan saya jelaskan IP dari beberapa *hop* yang terdapat pada *Visual Route* :

1. IP **192.168.56.1** Merupakan IP lokal yang saya miliki dengan nama Laptop GoVi-PC dan berstatus *Local Network*

```
C:\Users\x450cc>tracert 192.168.56.1
Tracing route to GoVi-PC [192.168.56.1]
over a maximum of 30 hops:
  1    <1 ms    <1 ms    <1 ms  GoVi-PC [192.168.56.1]
Trace complete.
```

2. IP **10.100.224.1** adalah sebuah IP private yang dimiliki oleh Fasilkom UNSRI dengan alamat *hotspot-idl.ilkom.unsri.ac.id* , yaitu sebuah website yang merupakan halaman login hotspot Wi-Fi Fasilkom UNSRI berstatus *Local Network*.

```
C:\Users\x450cc>tracert 10.100.224.1
Tracing route to hotspot-idl.ilkom.unsri.ac.id [10.100.224.1]
over a maximum of 30 hops:
  1     2 ms     4 ms     12 ms  hotspot-idl.ilkom.unsri.ac.id [10.100.224.1]
Trace complete.
```

3. IP **10.100.0.29** Masih termasuk kedalam IP Private yang dimiliki oleh Fasilkom UNSRI dengan alamat *29.subnet-10-100-0.ilkom.unsri.ac.id* berstatus *Local Network*.

```
C:\Users\x450cc>tracert 10.100.0.29
Tracing route to 29.subnet-10-100-0.ilkom.unsri.ac.id [10.100.0.29]
over a maximum of 30 hops:
  1     6 ms     15 ms    25 ms  hotspot-idl.ilkom.unsri.ac.id [10.100.224.1]
  2     5 ms     6 ms     3 ms   29.subnet-10-100-0.ilkom.unsri.ac.id [10.100.0.29]
  9]
Trace complete.
```

4. IP **10.100.1.1** dan IP **10.100.5.1** masih berada dalam satu network ID yang sama dengan status *Local Network* dan termasuk jenis IP Private yang dimiliki Fasilkom UNSRI.

Nama : Gonewaje
NIM : 09011181419005
Kelas : SK5A

5. IP 103.241.5.113 dan IP 103.241.5.241 dapat ditrace menggunakan **network-tools.com** dengan informasi sbb

Domain ID:PANDI-DO228145
Domain Name:UNSRI.AC.ID
Created On:01-Sep-1999 13:32:27 UTC
Last Updated On:06-Jan-2016 10:11:36 UTC
Expiration Date:31-Oct-2016 23:59:59 UTC
Status:clientTransferProhibited
Status:serverTransferProhibited
Registrant ID:candr12
Registrant Name:Candra Setiawan
Registrant Organization:Universitas Sriwijaya
Registrant Street1:Jl. Inspektur Marzuki RT. 01/09 Lrg. Damai I No. 2236 Pakjo
Registrant Street2:Jln. Raya Palembang - Prabumulih Km. 32 Indralaya, OI, Sumatera Selatan
Registrant City:Palembang
Registrant State/Province:Sumatra Selatan
Registrant Postal Code:30138
Registrant Country:ID

6. IP 222.124.73.193 dan IP 118.98.51.110 adalah IP yang dimiliki telkom dan memiliki informasi sebagai berikut

Domain ID:PANDI-DO173632
Domain Name:TELKOM.NET.ID
Created On:14-May-1996 13:29:50 UTC
Last Updated On:21-Aug-2015 06:27:02 UTC
Expiration Date:01-Sep-2016 23:59:59 UTC
Status:ok
Registrant ID:itdm1
Registrant Name:IDC Telkom Divisi Multimedia
Registrant Organization:Telkom Divisi Multimedia
Registrant Street1:Menara Multimedia Lt. 6, Jl. Kebon Sirih No. 12 -
Registrant City:Jakarta Pusat
Registrant State/Province:DKI Jakarta
Registrant Postal Code:10340
Registrant Country:ID

```
C:\Users\x450cc>tracert 222.124.73.193
Tracing route to 193.subnet222-124-73.p2p.telkom.net.id [222.124.73.193]
over a maximum of 30 hops:
  0  10 ms  14 ms  3 ms  hotspot-idl.ilkom.unsri.ac.id [10.100.224.1]
  1  8 ms   9 ms  78 ms 29.subnet-10-100-0.ilkom.unsri.ac.id [10.100.0.2]
  2  9 ms   4 ms  2 ms  10.100.1.1
  3  7 ms   5 ms  8 ms  10.100.5.1
  4  439 ms 6 ms  26 ms host-103.241.5.113.unsri.ac.id [103.241.5.113]
  5  91 ms  *    10 ms noc-idl.unsri.ac.id [103.241.5.173]
  6  *    15 ms *    ip-241-5.unsri.ac.id [103.241.5.241]
  7  159 ms 41 ms 27 ms 193.subnet222-124-73.p2p.telkom.net.id [222.124.
73.193]
Trace complete.
```

Nama : Gonewaje
NIM : 09011181419005
Kelas : SK5A

7. IP **103.28.74.218** memiliki informasi sebagai berikut

Domain ID:PANDI-DO172669
Domain Name:IIX.NET.ID
Created On:06-Jan-1998 13:29:48 UTC
Last Updated On:19-Jun-2016 04:12:03 UTC
Expiration Date:01-Sep-2017 23:59:59 UTC
Status:ok
Registrant ID:hostm231
Registrant Name:Hostmaster APJII
Registrant Organization:APJII
Registrant Street1:APJII - Cyber Bld. 11th Floor
Jl. Kuningan Bar
Registrant Street2:APJII - Cyber Bld. 11th Floor
Jl. Kuningan Bar
Registrant City:Jakarta
Registrant State/Province:DKI Jakarta
Registrant Postal Code:12710
Registrant Country:ID

8. IP **202.65.113.242** sudah termasuk IP server dari website **mikrotik.co.id**

Domain Name:CITRA.NET.ID
Created On:26-Mar-2003 13:23:50 UTC
Last Updated On:24-Aug-2016 03:42:11 UTC
Expiration Date:01-Sep-2018 23:59:59 UTC
Status:ok
Registrant ID:hc2
Registrant Name:Hostmaster Citraweb
Registrant Organization:Citraweb Nusa Infomedia
Registrant Street1:Jalan Petung 31 Papringan

9. IP **202.65.113.16** adalah IP dari website **mikrotik.co.id** itu sendiri yang berlokasi di Indonesia tepatnya Yogyakarta sesuai dengan keterangan yang sebelumnya saya tampilkan mengenai website **mikrotik.co.id**

```
C:\Users\x450cc>tracert mikrotik.co.id
Tracing route to mikrotik.co.id [202.65.113.16]
over a maximum of 30 hops:
  0  3 ms    1 ms    1 ms    hotspot-id1.ilkom.unsri.ac.id [10.100.224.1]
  1  3 ms    1 ms    5 ms    29.subnet-10-100-0.ilkom.unsri.ac.id [10.100.0.29]
  2  3 ms    1 ms    13 ms   10.100.1.1
  3  21 ms   2 ms    2 ms    10.100.5.1
  4  6 ms    5 ms    4 ms    host-103.241.5.113.unsri.ac.id [103.241.5.113]
  5  13 ms   6 ms    2 ms    noc-id1.unsri.ac.id [103.241.5.173]
  6  2 ms    2 ms    2 ms    ip-241-5.unsri.ac.id [103.241.5.241]
  7  10 ms   4 ms    4 ms    193.subnet222-124-73.p2p.telkom.net.id [222.124.73.193]
  8  15 ms   12 ms   12 ms   110.subnet118-98-51.astinet.telkom.net.id [118.98.51.110]
  9  12 ms   12 ms   13 ms   109.subnet118-98-51.astinet.telkom.net.id [118.98.51.109]
 10  12 ms   12 ms   13 ms   citra-as23951.iix.net.id [103.28.74.218]
 11  27 ms   36 ms   23 ms   202-65-113-242.jogja.citra.net.id [202.65.113.242]
 12  24 ms   23 ms   46 ms   www.mikrotik.co.id [202.65.113.16]
Trace complete.
```

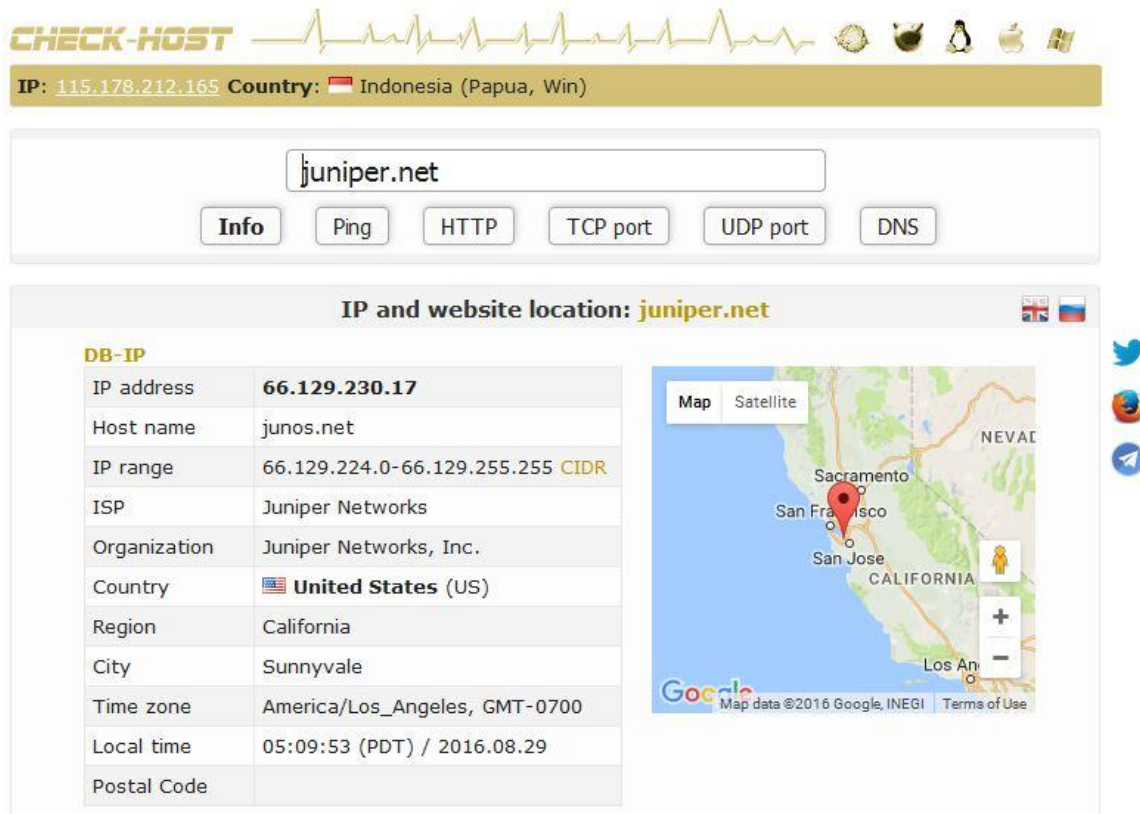

Nama : Gonewaje
NIM : 09011181419005
Kelas : SK5A

Untuk website kedua dengan ketentuan server berada di USA (United States of America) saya mengambil contoh website **juniper.net**, yaitu sebuah website yang bergerak dibidang IT dan juga memproduksi router bernama *juniper* dan termasuk salah satu saingan dari perusahaan *cisco* serta *mikrotik*. **juniper.net** sendiri memiliki server di Washington, Distrik Columbia (DC) dengan register *CSC CORPORATE DOMAINS, INC* , didaftarkan pada 3 Agustus 1996 dan akan kadaluarsa pada 7 Agustus 2017. Informasi mengenai website **juniper.net** ini dapat dilihat pada gambar dibawah

```
Domain Name: JUNIPER.NET
Registrar: CSC CORPORATE DOMAINS, INC.
Sponsoring Registrar IANA ID: 299
Whois Server: whois.corporatedomains.com
Referral URL: http://www.cscglobal.com/global/web/csc/digital-brand-services.html
Name Server: NS1.P10.DYNECT.NET
Name Server: NS2.P10.DYNECT.NET
Name Server: NS3.P10.DYNECT.NET
Name Server: NS4.P10.DYNECT.NET
Name Server: UDNS1.ULTRADNS.NET
Name Server: UDNS2.ULTRADNS.NET
Status: clientTransferProhibited https://icann.org/epp#clientTransferProhibited
Status: serverDeleteProhibited https://icann.org/epp#serverDeleteProhibited
Status: serverTransferProhibited https://icann.org/epp#serverTransferProhibited
Status: serverUpdateProhibited https://icann.org/epp#serverUpdateProhibited
Updated Date: 03-aug-2016
Creation Date: 08-aug-1996
Expiration Date: 07-aug-2017
```

Hasil tersebut saya dapatkan melalui website **whois.net** namun hasilnya kurang lengkap seperti nama pendaftar, alamat pendaftaran dan lokasi pendaftaran.

Dibawah ini saya tampilkan lagi hasil dari pencarian dari website **check-host.net**



The screenshot shows the 'CHECK-HOST' website interface. At the top, there is a search bar containing 'juniper.net' and several buttons: 'Info', 'Ping', 'HTTP', 'TCP port', 'UDP port', and 'DNS'. Below the search bar, a banner displays 'IP: 115.178.212.165 Country: Indonesia (Papua, Win)'. The main content area is titled 'IP and website location: juniper.net' and features a table of IP details and a map of the location.

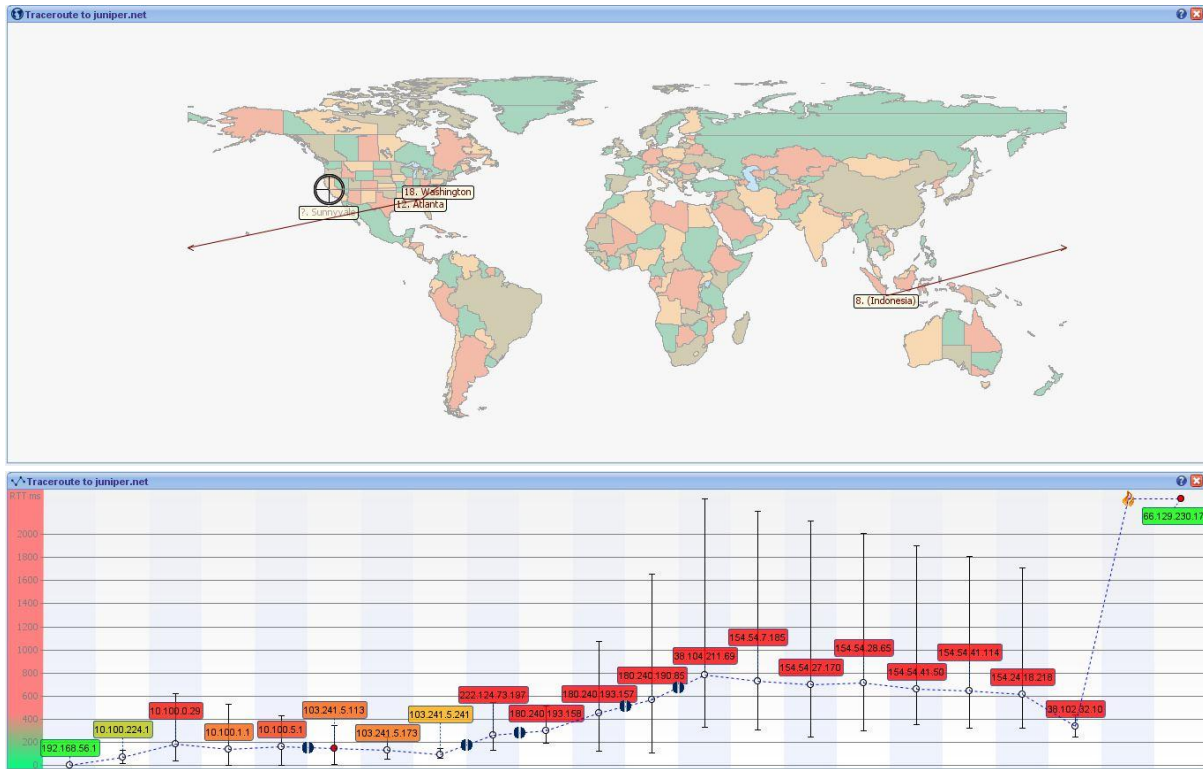
DB-IP	
IP address	66.129.230.17
Host name	junos.net
IP range	66.129.224.0-66.129.255.255 CIDR
ISP	Juniper Networks
Organization	Juniper Networks, Inc.
Country	United States (US)
Region	California
City	Sunnyvale
Time zone	America/Los_Angeles, GMT-0700
Local time	05:09:53 (PDT) / 2016.08.29
Postal Code	

The map on the right shows the location of Sunnyvale, California, with a red pin. The map includes labels for Sacramento, San Francisco, San Jose, and Los Angeles, and shows the state boundaries of California and Nevada. The Google logo and 'Map data ©2016 Google, INEGI Terms of Use' are visible at the bottom of the map.

Nama : Gonewaje
NIM : 09011181419005
Kelas : SK5A

Pada gambar tersebut terlihat bahwa server dari website **juniper.net** berada di negara **United States** , California dan tepatnya di kota Sunnyvale. IP address dari **juniper.net** sendiri adalah **66.129.230.17** yang merupakan IP class A.

Sedangkan untuk melihat *hop* nya sendiri saya menggunakan software rekomendasi dari Dosen pembimbing kami yaitu software **Visual Route** , hasil nya dapat dilihat pada gambar



Terlihat pada gambar tersebut bahwa dari lokasi saya mengakses website tersebut yaitu *Indonesia* hingga sampai kepada server **juniper.net** membutuhkan beberapa *hop* dan mereka tidak langsung sampai ke server tujuan yaitu di *Sunnyvale* USA namun *hop* diatas menunjukkan bahwa mereka ‘mampir’ terlebih dahulu ke *Atlanta* kemudian ke *Washington* barulah sampai ke server nya yaitu di kota *Sunnyvale*. Hal ini merupakan suatu yang wajar karna terdapat banyak *hop* an juga lokasi server yang sangat jauh.

Sebagai perbandingan untuk melihat *hop* dengan metode lain menggunakan *Command Prompt* yaitu dengan menggunakan perintah “**tracert (alamat website)**” tanpa tanda petik (“) misalkan

```
C:\Users\x450cc> tracert juniper.net
```

Maka hasilnya dapat ditampilkan pada gambar yaitu

Nama : Gonewaje
NIM : 09011181419005
Kelas : SK5A

```
C:\Users\x450cc>tracert juniper.net

Tracing route to juniper.net [66.129.230.17]
over a maximum of 30 hops:

  0  1 ms    3 ms    1 ms    hotspot-idl.ilkom.unsri.ac.id [10.100.224.1]
  1  1 ms    1 ms    1 ms    29.subnet-10-100-0.ilkom.unsri.ac.id [10.100.0.29]
  2  1 ms    4 ms    3 ms    10.100.1.1
  3  1 ms    6 ms    2 ms    10.100.5.1
  4  2 ms    5 ms    9 ms    host-103.241.5.113.unsri.ac.id [103.241.5.113]
  5  5 ms    2 ms    5 ms    noc-idl.unsri.ac.id [103.241.5.173]
  6  3 ms    5 ms    2 ms    ip-241-5.unsri.ac.id [103.241.5.241]
  7  23 ms   22 ms   27 ms   197.subnet222-124-73.p2p.telkom.net.id [222.124.73.197]
  8  32 ms   25 ms   23 ms   180.240.193.158
  9  34 ms   20 ms   21 ms   180.240.193.157
 10  21 ms   26 ms   21 ms   180.240.190.85
 11 188 ms   196 ms  184 ms   te0-1-1-2.rcr22.lax04.atlas.cogentco.com [38.104.211.69]
 12 182 ms   183 ms  182 ms   be2020.ccr22.lax01.atlas.cogentco.com [154.54.7.185]
 13 201 ms   228 ms  223 ms   be2161.ccr22.sjc01.atlas.cogentco.com [154.54.27.170]
 14 220 ms   229 ms  210 ms   be2165.ccr22.sfo01.atlas.cogentco.com [154.54.28.65]
 15 203 ms   213 ms  214 ms   be2634.rcr21.oak01.atlas.cogentco.com [154.54.41.50]
 16 219 ms   219 ms  217 ms   be2635.rcr21.smf01.atlas.cogentco.com [154.54.41.114]
 17 227 ms   220 ms  217 ms   154.24.18.218
 18 217 ms   217 ms  217 ms   38.102.32.10
 19 *      *      *      Request timed out.
 20 *      *      *      Request timed out.
 21 *      *      *      Request timed out.
 22 *      *      *      Request timed out.
 23 *      *      *      Request timed out.
 24 *      *      *      Request timed out.
 25 *      *      *      Request timed out.
 26 *      *      *      Request timed out.
 27 *      *      *      Request timed out.
 28 *      *      *      Request timed out.
 29 *      *      *      Request timed out.
 30 *      *      *      Request timed out.

Trace complete.
```

Dapat dilihat bahwa pada *hop* ke 19 sudah merupakan lokasi server dari **juniper.net** dan sisanya **Request timed out** dimungkinkan karena koneksi yang tidak stabil dan lokasi server yang sangat jauh.

Disini akan saya jelaskan IP dari beberapa *hop* yang terdapat pada *Visual Route* :

1. IP **192.168.56.1** merupakan IP yang dimiliki laptop saya dan diberikan secara otomatis/dinamic (DHCP) oleh Wi-Fi @Fasilkom-Unsri dengan jaringan *Local Network*

```
C:\Users\x450cc>tracert 192.168.56.1

Tracing route to GoUi-PC [192.168.56.1]
over a maximum of 30 hops:

  0  <1 ms   <1 ms   <1 ms   GoUi-PC [192.168.56.1]

Trace complete.
```

2. IP **10.100.224.1** adalah IP Private yang dimiliki oleh Fasilkom UNSRI, digunakan sebagai alamat akses login Wi-Fi dengan alamat *hotspot-idl.ilkom.unsri.ac.id* dan masih dalam jaringan *Local Network*

Nama : Gonewaje
NIM : 09011181419005
Kelas : SK5A

```
C:\Users\x450cc>tracert 10.100.224.1

Tracing route to hotspot-idl.ilkom.unsri.ac.id [10.100.224.1]
over a maximum of 30 hops:

  1     3 ms    10 ms     1 ms  hotspot-idl.ilkom.unsri.ac.id [10.100.224.1]

Trace complete.
```

3. IP **10.100.0.29** adalah cabang dari IP Private yang digunakan sebagai alamat login Wi-Fi berstatus *Local Network* dengan 'nama' *29.subnet-10-100-0.ilkom.unsri.ac.id*

```
C:\Users\x450cc>tracert 10.100.0.29

Tracing route to 29.subnet-10-100-0.ilkom.unsri.ac.id [10.100.0.29]
over a maximum of 30 hops:

  1     2 ms     2 ms     1 ms  hotspot-idl.ilkom.unsri.ac.id [10.100.224.1]
  2     4 ms     3 ms     1 ms  29.subnet-10-100-0.ilkom.unsri.ac.id [10.100.0.29]

Trace complete.
```

4. IP **10.100.1.1** dan IP **10.100.1.5** masih merupakan IP Private yang berada dalam lingkungan Fasilkom UNSRI dengan jaringan *Local Network*

```
C:\Users\x450cc>tracert 10.100.1.1

Tracing route to 10.100.1.1 over a maximum of 30 hops

  1     7 ms    59 ms     2 ms  hotspot-idl.ilkom.unsri.ac.id [10.100.224.1]
  2     9 ms     3 ms    12 ms  29.subnet-10-100-0.ilkom.unsri.ac.id [10.100.0.29]
  3    42 ms     4 ms     2 ms  10.100.1.1

Trace complete.
```

5. IP **103.241.5.113** merupakan IP dari UNSRI dengan hasil lengkap setelah ditrace di **network-tools.com** adalah sebagai berikut :

```
Domain ID:PANDI-DO228145
Domain Name:UNSRI.AC.ID
Created On:01-Sep-1999 13:32:27 UTC
Last Updated On:06-Jan-2016 10:11:36 UTC
Expiration Date:31-Oct-2016 23:59:59 UTC
Status:clientTransferProhibited
Status:serverTransferProhibited
Registrant ID:candr12
Registrant Name:Candra Setiawan
Registrant Organization:Universitas Sriwijaya
Registrant Street1:Jl. Inspektur Marzuki RT. 01/09 Lrg. Damai I No.
2236 Pakjo
Registrant Street2:Jln. Raya Palembang - Prabumulih Km. 32 Indralaya,
OI, Sumatera Selatan
Registrant City:Palembang
Registrant State/Province:Sumatra Selatan
Registrant Postal Code:30138
Registrant Country:ID
```


Nama : Gonewaje
NIM : 09011181419005
Kelas : SK5A

```
C:\Users\x450cc>tracert 103.241.5.113

Tracing route to host-103.241.5.113.unsri.ac.id [103.241.5.113]
over a maximum of 30 hops:

  1      1 ms      4 ms      3 ms      hotspot-idl.ilkom.unsri.ac.id [10.100.224.1]
  2      51 ms     5 ms     16 ms     29.subnet-10-100-0.ilkom.unsri.ac.id [10.100.0.2
9]
  3      55 ms     33 ms     7 ms     10.100.1.1
  4      14 ms     36 ms     7 ms     10.100.5.1
  5      *          *          *          Request timed out.
  6      5 ms      6 ms      8 ms     host-103.241.5.113.unsri.ac.id [103.241.5.113]

Trace complete.
```

6. IP **103.241.5.173** dan IP **103.241.5.241** hampir sama dengan IP **103.241.5.113** yaitu kelas A hanya berbeda host saja dan setelah di trace menggunakan **network-tool.com** hasilnya sbb
- Domain ID:PANDI-DO228145
Domain Name:UNSRI.AC.ID
Created On:01-Sep-1999 13:32:27 UTC
Last Updated On:06-Jan-2016 10:11:36 UTC
Expiration Date:31-Oct-2016 23:59:59 UTC
Status:clientTransferProhibited
Status:serverTransferProhibited
Registrant ID:candr12
Registrant Name:Candra Setiawan
Registrant Organization:Universitas Sriwijaya
Registrant Street1:Jl. Inspektur Marzuki RT. 01/09 Lrg. Damai I No. 2236 Pakjo
Registrant Street2:Jln. Raya Palembang - Prabumulih Km. 32 Indralaya, OI, Sumatera Selatan
Registrant City:Palembang
Registrant State/Province:Sumatra Selatan
Registrant Postal Code:30138
Registrant Country:ID
- Hasilnya sama dengan IP sebelumnya karena berada dalam network ID yang sama namun berbeda nama yaitu untuk IP **103.241.5.173** adalah *noc-idl.unsri.ac.id*, untuk IP **103.241.5.241** adalah *ip-241-5.unsri.ac.id*

```
C:\Users\x450cc>tracert 103.241.5.173

Tracing route to noc-idl.unsri.ac.id [103.241.5.173]
over a maximum of 30 hops:

  1      8 ms      5 ms     11 ms     hotspot-idl.ilkom.unsri.ac.id [10.100.224.1]
  2      8 ms     25 ms      3 ms     29.subnet-10-100-0.ilkom.unsri.ac.id [10.100.0.2
9]
  3      5 ms      2 ms      3 ms     10.100.1.1
  4     41 ms     19 ms     84 ms     10.100.5.1
  5     18 ms      9 ms      4 ms     host-103.241.5.113.unsri.ac.id [103.241.5.113]
  6      6 ms      8 ms      *          noc-idl.unsri.ac.id [103.241.5.173]
  7      4 ms     12 ms     11 ms     noc-idl.unsri.ac.id [103.241.5.173]

Trace complete.
```

7. IP **222.124.73** termasuk pusat IIX karna merupakan IP yang dimiliki oleh PT.TELKOM INDONESIA, hasil lengkapnya setelah ditrace menggunakan **network-tools.com** adalah sebagai berikut
- inetnum: 222.124.0.0 - 222.124.0.255
netname: TLKM_BB_INF_222_124
country: ID
descr: PT TELKOM INDONESIA
descr: Menara Multimedia Lt. 7
descr: Jl. Kebonsirih No.12

Nama : Gonewaje
NIM : 09011181419005
Kelas : SK5A

```
descr: JAKARTA
admin-c: AR165-AP
tech-c: HM444-AP
remarks: -----
-----
remarks: These IP was used for PT TELKOM Indonesia's
Infrastructure.
remarks: -----
-----
status: ASSIGNED NON-PORTABLE
changed: hostmaster@telkom.net.id 20060109
mnt-by: MAINT-TELKOMNET
source: APNIC
```

```
C:\Users\x450cc>tracert 222.124.73
Tracing route to 222.124.0.73 over a maximum of 30 hops
  0  4 ms    2 ms    2 ms  hotspot-idl.ilkom.unsri.ac.id [10.100.224.1]
  1  11 ms   7 ms    4 ms  29.subnet-10-100-0.ilkom.unsri.ac.id [10.100.0.29]
  2  4 ms    2 ms    2 ms  10.100.1.1
  3  3 ms    4 ms    6 ms  10.100.5.1
  4  3 ms    4 ms    5 ms  host-103.241.5.113.unsri.ac.id [103.241.5.113]
  5  *      *      13 ms  noc-id1.unsri.ac.id [103.241.5.173]
  6  *      *      *      ip-241-5.unsri.ac.id [103.241.5.241]
  7  13 ms   9 ms    6 ms  193.subnet222-124-73.p2p.telkom.net.id [222.124.193.193]
  8  26 ms  19 ms   15 ms  110.subnet118-98-51.astinet.telkom.net.id [118.98.51.110]
  9  *      17 ms   13 ms  109.subnet118-98-51.astinet.telkom.net.id [118.98.51.109]
```

8. IP 180.240.193.158 , IP 180.240.190.85 dan IP 180.240.193.157 berada pada network ID yang sama hanya berbeda host, berlokasi di Indonesia dan masih termasuk kedalam IP dari PT.TELKOM INDONESIA hasil lengkap setelah di trace adalah sbb

```
inetnum: 222.124.0.0 - 222.124.0.255
netname: TLKM_BB_INF_222_124
country: ID
descr: PT TELKOM INDONESIA
descr: Menara Multimedia Lt. 7
descr: Jl. Kebonsirih No.12
descr: JAKARTA
admin-c: AR165-AP
tech-c: HM444-AP
remarks: -----
-----
remarks: These IP was used for PT TELKOM Indonesia's
Infrastructure.
remarks: -----
-----
status: ASSIGNED NON-PORTABLE
changed: hostmaster@telkom.net.id 20060109
mnt-by: MAINT-TELKOMNET
source: APNIC
```

9. IP 38.104.211.69 ialah IP pertama yang berada diluar Indonesia dari beberapa hop tadi, berlokasi di Atlanta, Georgia, USA. IP ini milik PSINet dan hasil lengkap dapat dilihat dari hasil trace dibawah ini :

```
NetRange: 38.0.0.0 - 38.255.255.255
CIDR: 38.0.0.0/8
NetName: COGENT-A
NetHandle: NET-38-0-0-0-1
```

Nama : Gonewaje
NIM : 09011181419005
Kelas : SK5A

Parent: ()
NetType: Direct Allocation
OriginAS: AS174
Organization: PSINet, Inc. (PSI)
RegDate: 1991-04-16
Updated: 2011-05-20
Comment: Reassignment information for this block can be found at
Comment: rwhois.cogentco.com 4321
Ref: https://whois.arin.net/rest/net/NET-38-0-0-0-1

10. IP **154.54.7.185** dan IP **154.54.27.170** memiliki network ID yang sama hanya berbeda host, IP ini dengan nama *be2020.ccr22.lax01.atlas.cogentco.com* yang berlokasi di Atlanta, Georgia, USA dan milik dari domain *COGENTCO.COM* dengan hasil trace sbb

Domain Name: COGENTCO.COM
Registrar: NETWORK SOLUTIONS, LLC.
Sponsoring Registrar IANA ID: 2
Whois Server: whois.networksolutions.com
Referral URL: <http://networksolutions.com>
Name Server: AUTH1.DNS.COGENTCO.COM
Name Server: AUTH2.DNS.COGENTCO.COM
Name Server: AUTH4.DNS.COGENTCO.COM
Name Server: AUTH5.DNS.COGENTCO.COM
Status: clientTransferProhibited
<https://icann.org/epp#clientTransferProhibited>
Updated Date: 13-aug-2016
Creation Date: 13-aug-1999
Expiration Date: 13-aug-2026

11. IP **154.54.28.65**, IP **154.54.41.50** dan IP **154.54.41.114** memiliki network ID yang sama dan berbeda host nya, lokasi-lokasi dari IP tersebut berada di Atlanta, Georgia, USA milik PSINet, Inc dan IP tersebut masih milik dari COGENTCO.COM dengan detail sbb

OrgName: PSINet, Inc.
OrgId: PSI-2
Address: 2450 N Street NW
City: Washington
StateProv: DC
PostalCode: 20037
Country: US
RegDate: 1990-10-08
Updated: 2015-06-04

12. IP **154.24.18.218** adalah IP terakhir dalam *hop* hingga mencapai IP tujuan di *Sunnyvale, USA*. IP ini berlokasi di Washington DC dan milik dari perusahaan PSINet, Inc , hasil trace nya sebagai berikut

NetRange: 154.24.0.0 - 154.24.255.255
CIDR: 154.24.0.0/16
NetName: COGENT-154-24-16
NetHandle: NET-154-24-0-0-1
Parent: NET154 (NET-154-0-0-0-0)
NetType: Direct Assignment
OriginAS: AS174
Organization: PSINet, Inc. (PSI-2)
RegDate: 1992-02-05
Updated: 2011-05-27
Ref: https://whois.arin.net/rest/net/NET-154-24-0-0-1
OrgName: PSINet, Inc.
OrgId: PSI-2

Nama : Gonewaje
NIM : 09011181419005
Kelas : SK5A

Address: 2450 N Street NW
City: Washington
StateProv: DC
PostalCode: 20037
Country: US
RegDate: 1990-10-08
Updated: 2015-06-04
Ref: https://whois.arin.net/rest/org/PSI-2

13. IP **38.102.32.10** adalah IP tujuan dan IP terakhir yang berada di *Sunnyvale USA* yang merupakan IP dari website **juniper.net** dengan detail

Domain Name: JUNIPER.NET
Registrar: CSC CORPORATE DOMAINS, INC.
Sponsoring Registrar IANA ID: 299
Whois Server: whois.corporatedomains.com
Referral URL: http://www.cscglobal.com/global/web/csc/digital-brand-services.html
Name Server: NS1.P10.DYNECT.NET
Name Server: NS2.P10.DYNECT.NET
Name Server: NS3.P10.DYNECT.NET
Name Server: NS4.P10.DYNECT.NET
Name Server: UDNS1.ULTRADNS.NET
Name Server: UDNS2.ULTRADNS.NET
Status: clientTransferProhibited https://icann.org/epp#clientTransferProhibited
Status: serverDeleteProhibited https://icann.org/epp#serverDeleteProhibited
Status: serverTransferProhibited https://icann.org/epp#serverTransferProhibited
Status: serverUpdateProhibited https://icann.org/epp#serverUpdateProhibited
Updated Date: 03-aug-2016
Creation Date: 08-aug-1996
Expiration Date: 07-aug-2017

```
C:\Users\x450cc>tracert juniper.net
Tracing route to juniper.net [66.129.230.17]
over a maximum of 30 hops:
  0  1 ms    3 ms    1 ms  hotspot-id1.ilkom.unsri.ac.id [10.100.224.1]
  1  1 ms    1 ms    1 ms  29.subnet-10-100-0.ilkom.unsri.ac.id [10.100.0.2]
  2  1 ms    4 ms    3 ms  10.100.1.1
  3  1 ms    6 ms    2 ms  10.100.5.1
  4  2 ms    5 ms    9 ms  host-103.241.5.113.unsri.ac.id [103.241.5.113]
  5  5 ms    2 ms    5 ms  noc-id1.unsri.ac.id [103.241.5.173]
  6  3 ms    5 ms    2 ms  ip-241-5.unsri.ac.id [103.241.5.241]
  7  23 ms   22 ms   27 ms  197.subnet222-124-73.p2p.telkom.net.id [222.124.73.197]
  8  32 ms   25 ms   23 ms  180.240.193.158
  9  34 ms   20 ms   21 ms  180.240.193.157
 10  21 ms   26 ms   21 ms  180.240.190.85
 11  188 ms  196 ms  184 ms  te0-1-1-2.rcr22.lax04.atlas.cogentco.com [38.104.211.69]
 12  182 ms  183 ms  182 ms  be2020.ccr22.lax01.atlas.cogentco.com [154.54.7.185]
 13  201 ms  228 ms  223 ms  be2161.ccr22.sjc01.atlas.cogentco.com [154.54.27.170]
 14  220 ms  229 ms  210 ms  be2165.ccr22.sfo01.atlas.cogentco.com [154.54.28.65]
 15  203 ms  213 ms  214 ms  be2634.rcr21.oak01.atlas.cogentco.com [154.54.41.50]
 16  219 ms  219 ms  217 ms  be2635.rcr21.smf01.atlas.cogentco.com [154.54.41.114]
 17  227 ms  220 ms  217 ms  154.24.18.218
 18  217 ms  217 ms  217 ms  38.102.32.10
 19  *      *      *      Request timed out.
 20  *      *      *      Request timed out.
 21  *      *      *      Request timed out.
 22  *      *      *      Request timed out.
 23  *      *      *      Request timed out.
 24  *      *      *      Request timed out.
 25  *      *      *      Request timed out.
 26  *      *      *      Request timed out.
 27  *      *      *      Request timed out.
 28  *      *      *      Request timed out.
 29  *      *      *      Request timed out.
 30  *      *      *      Request timed out.

Trace complete.
```


Nama : Gonewaje

NIM : 09011181419005

Kelas : SK5A

Dari Task 2 ini kami dapat memahami bahwa pada saat kita mengakses suatu website terdapat beberapa *hop* ataupun lompatan hingga mencapai website tujuan kita tersebut, pada contoh diatas antara dua website yang memiliki web server di IIX dan USA memiliki perbedaan yang sangat terlihat pada jumlah *hop* nya dimana pada web server IIX *hop* lebih sedikit daripada *hop* dari web server USA. Semakin banyak *hop* maka semakin lama pula waktu loading untuk mengunjungi website tersebut.