

JARINGAN KOMPUTER



DI SUSUN OLEH :

MARINI SUPRIANTY

09011181419016

SISTEM KOMPUTER

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2016

Identifikasi Domain Name System (DNS) menggunakan Command Prompt (CMD) dan Traceroute (Tracert)

DNS (Domain Name System)

DNS (Domain Name System) adalah sebuah sistem yang menyimpan informasi tentang nama host maupun nama domain dalam bentuk basis data tersebar (distributed database) di dalam jaringan komputer, misalkan: Internet. Domain Name System ini merupakan sistem penamaan hirarkis yang nantinya didistribusikan untuk suatu komputer, jasa, atau sumber daya terhubung ke Internet maupun jaringan pribadi. DNS biasanya digunakan sebuah Layanan Nama Domain untuk menyelesaikan permintaan untuk nama-nama website menjadi alamat IP untuk tujuan menemukan layanan komputer serta perangkat di seluruh dunia.

Fungsi dasar dari DNS (Domain Name System) adalah untuk menerjemahkan atau mentranslasikan alamat ip menjadi sebuah nama domain dan juga sebaliknya.

Manfaat yang paling umum dari DNS (Domain Name System) tentu saja untuk mempermudah pengguna dalam mengakses situs yang kita buat. Secara umum manusia lebih mudah mengingat kata dari pada mengingat angka, karena itu para pengguna internet akan lebih mudah untuk mengingat alamat situs kita berupa nama domain daripada berupa alamat ip.

Command Prompt

Command Prompt atau DOS prompt adalah sebuah command line (baris perintah) pada sebuah OS (Operating System) berbasis GUI untuk mengesekusi file dengan cara menuliskan perintahnya pada jendela cmd. Atau singkatnya Command Prompt ini adalah sistem operasi berbasis baris perintah karena sebenarnya Command Prompt atau DOS prompt ini pada awalnya digunakan sebagai sistem operasi akan tetapi setelah dos mulai banyak di tinggalkan maka sekarang dos tetap di integrasikan oleh microsoft pada Windows yang lebih kita kenal dengan nama MS-DOS atau Command Prompt.

CMD (Command Prompt) atau DOS Prompt adalah sebuah command line interfaces (CLI) pada sistem operasi windows untuk mengeksekusi file dengan cara memasukan perintah-perintah menggunakan keyboard.

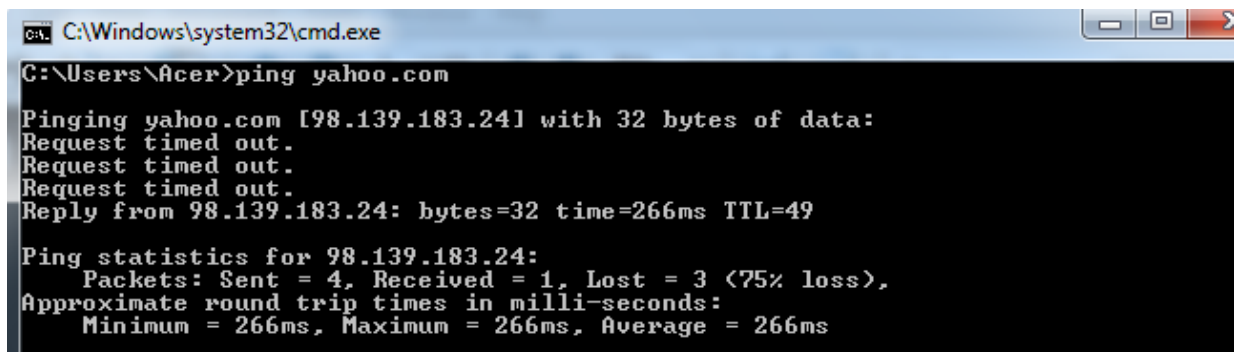
Traceroute (Tracert)

Traceroute (Tracert) adalah perintah untuk menunjukkan rute yang dilewati paket untuk mencapai tujuan. Ini dilakukan dengan mengirim pesan Internet Control Message Protocol (ICMP) Echo Request Ke tujuan dengan nilai Time to Live yang semakin meningkat. Rute yang ditampilkan adalah daftar interface router (yang paling dekat dengan host) yang terdapat pada jalur antara host dan tujuan.

Dengan traceroute, kita dapat menganalisis informasi mengenai lokasi router, tipe dan kapasitas interface, tipe dan fungsi router, serta batas-batas network yang dilalui, berdasarkan DNS interface yang dilalui.

Disini saya akan menganalisis / mengidentifikasi 2 website surat elektronik yang biasa digunakan banyak orang pada umumnya yaitu gmail.com dan yahoo.com

pertama saya terlebih dahulu menganalisa **yahoo.com**. yahoo sendiri berdasarkan hasil ping menggunakan *command prompt* memiliki **IP 98.139.183.24**



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Acer>ping yahoo.com

Pinging yahoo.com [98.139.183.24] with 32 bytes of data:
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Reply from 98.139.183.24: bytes=32 time=266ms TTL=49

Ping statistics for 98.139.183.24:
    Packets: Sent = 4, Received = 1, Lost = 3 (75% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 266ms, Maximum = 266ms, Average = 266ms
```

Untuk pengecekan selanjutnya dapat melakukan scanning dengan cara mengunjungi website *network-tools.com* dan masukkan URL ataupun IP address dari *yahoo.com*

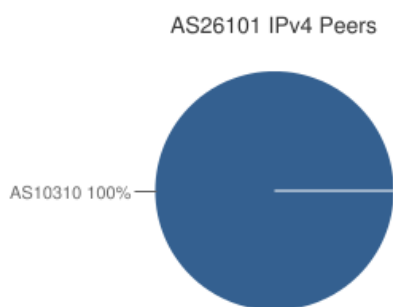
DNS servers

- ns2.yahoo.com [68.142.255.16]
- ns5.yahoo.com [119.160.247.124]
- ns3.yahoo.com [203.84.221.53]
- ns1.yahoo.com [68.180.131.16]
- ns4.yahoo.com [98.138.11.157]
- ns6.yahoo.com [121.101.144.139]

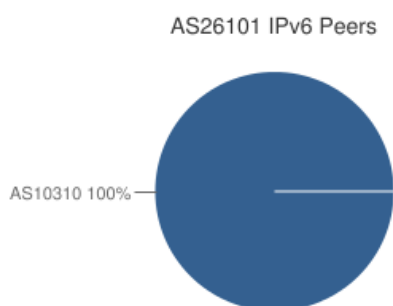
Selanjutnya kita akan mengunjungi website **bgp.he.net** untuk melihat beberapa detail informasi terkait Autonomous System (AS) serta banyaknya jumlah peers dari AS tersebut.

Country of Origin:	<u>United States</u>
Prefixes Originated (all): 42	Prefixes Announced (all): 42
Prefixes Originated (v4): 38	Prefixes Announced (v4): 38
Prefixes Originated (v6): 4	Prefixes Announced (v6): 4
BGP Peers Observed (all): 1	IPs Originated (v4): 114,432
BGP Peers Observed (v4): 1	AS Paths Observed (v4): 270
BGP Peers Observed (v6): 1	AS Paths Observed (v6): 207
Average AS Path Length (all): 3.612	
Average AS Path Length (v4): 3.585	
Average AS Path Length (v6): 3.647	

Border Gateway Protocol atau yang sering disingkat BGP merupakan salah satu jenis routing protocol yang ada di dunia komunikasi data. Sebagai sebuah routing protocol, BGP memiliki kemampuan melakukan pengumpulan rute, pertukaran rute dan menentukan rute terbaik menuju ke sebuah lokasi dalam jaringan. Routing protocol harus dilengkapi dengan algoritma yang pintar dalam mencari jalan terbaik. Namun yang membedakan BGP dengan routing protocol lain seperti misalnya OSPF dan IS-IS adalah BGP salah satu yang termasuk dalam kategori routing protocol jenis Exterior Gateway Protocol (EGP).



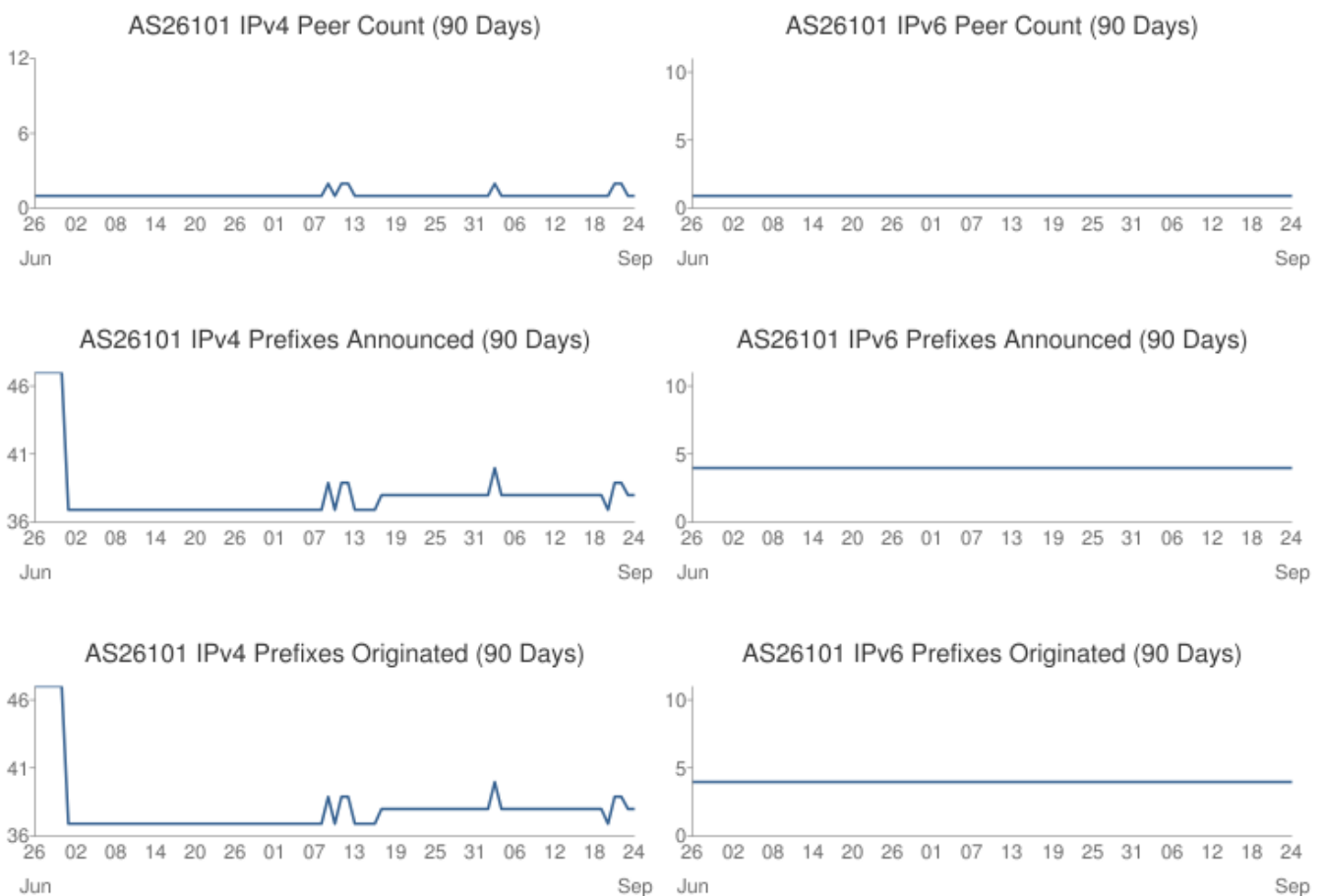
ASN	Name
<u>AS10310</u>	<u>Yahoo!</u>



ASN	Name
<u>AS10310</u>	<u>Yahoo!</u>

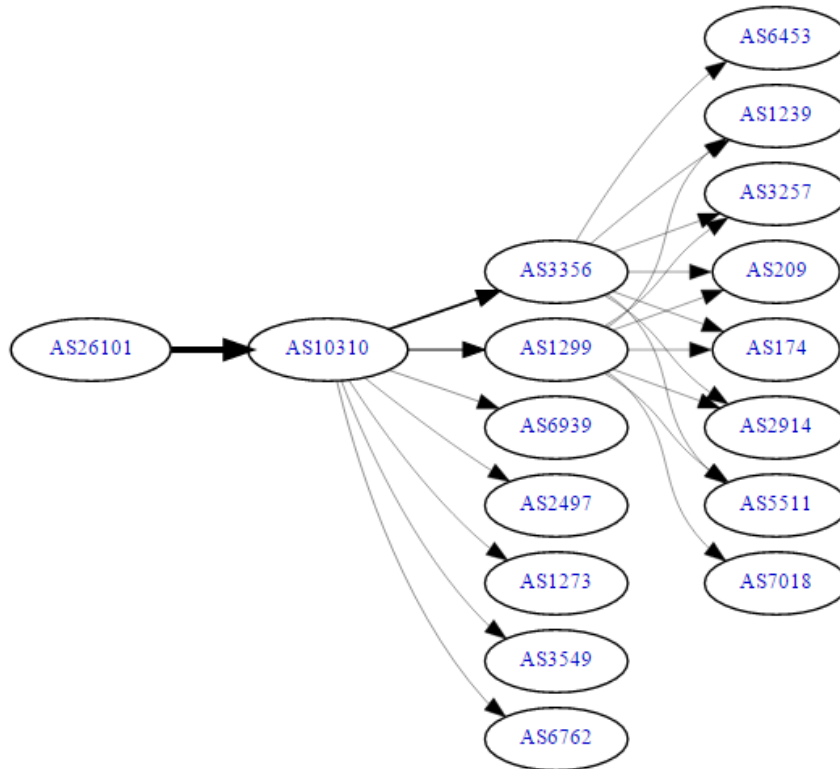
Autonomous system (AS) adalah Sebuah koleksi end-system routers yang di bawah kendali sebuah manajemen atau athority tunggal. **Sistem** ini biasanya memakai sebuah Interior Gateway Protocol (IGP). AS diperlukan bila suatu jaringan terhubung ke lebih dari satu AS yang memiliki kebijakan routing yang berbeda.

Autonomous System atau yang disingkat AS adalah suatu kelompok yang terdiri dari satu atau lebih IP Prefix yang terkoneksi yang dijalankan oleh satu atau lebih operator jaringan dibawah satu kebijakan routing yang didefinisikan dengan jelas.



Semakin banyak peers dari suatu **Autonomous system (AS)** maka akan semakin banyak pula data sources yang dapat lewat, peers sendiri dapat diibaratkan sebagai jembatan penghubung antara router satu dan router lainnya sehingga membuat lalu lintas data semakin baik.

AS26101 IPv4 Route Propagation



Dari graph Ipv4 tersebut kita dapat melihat bahwa AS26101 ini memiliki cukup banyak jalur koneksi antara satu AS dengan AS lainnya.

Selanjutnya mengunjungi website **Netcraft.com** yang mana website ini berfungsi untuk melihat history dari sebuah website yang di tuju

Results for yahoo.com

First 500 sites returned

Site	Site Report	First seen	Netblock	OS
1. r.search.yahoo.com		april 2014	yahoo! europe	linux
2. www.yahoo.com		august 1995	unknown	unknown
3. mail.yahoo.com		november 1997	yahoo! europe	linux
4. finance.yahoo.com		september 1998	yahoo! europe	linux
5. yahoo.com		september 1997	701 first ave	unknown
6. login.yahoo.com		march 2000	yahoo! europe	linux
7. fr.yahoo.com		december 1999	unknown	unknown
8. sports.yahoo.com		january 1997	yahoo! europe	linux
9. my.yahoo.com		august 1996	unknown	unknown
10. news.yahoo.com		march 2002	yahoo! europe	linux
11. pr-bh.ybp.yahoo.com		august 2015	yahoo! europe	unknown
12. tw.yahoo.com		march 2000	unknown	unknown
13. search.yahoo.com		january 2008	yahoo! europe	linux
14. baseball.fantasysports.yahoo.com		june 2002	yahoo! europe	linux
15. de.yahoo.com		february 2008	unknown	unknown
16. uk.yahoo.com		december 1999	unknown	unknown
17. pr.ybp.yahoo.com		december 2013	yahoo! europe	linux
18. att.yahoo.com		december 2008	unknown	unknown
19. us.rd.yahoo.com		july 2003	701 first ave	freebsd
20. it.yahoo.com		december 1999	unknown	unknown

[Next page](#)

Website kedua yang akan saya analisa adalah gmail.com. **Gmail** adalah layanan surat elektronik milik Google.

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Acer>ping gmail.com

Pinging gmail.com [74.125.200.18] with 32 bytes of data:
Reply from 74.125.200.18: bytes=32 time=25ms TTL=46
Reply from 74.125.200.18: bytes=32 time=25ms TTL=45
Reply from 74.125.200.18: bytes=32 time=24ms TTL=45
Reply from 74.125.200.18: bytes=32 time=24ms TTL=46

Ping statistics for 74.125.200.18:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 24ms, Maximum = 25ms, Average = 24ms

C:\Users\Acer>>
```

berdasarkan hasil ping menggunakan *command prompt* Gmail memiliki alamat **IP 74.125.200.18**

Retrieving DNS records for **gmail.com...**

DNS servers

ns1.google.com

ns2.google.com

ns3.google.com

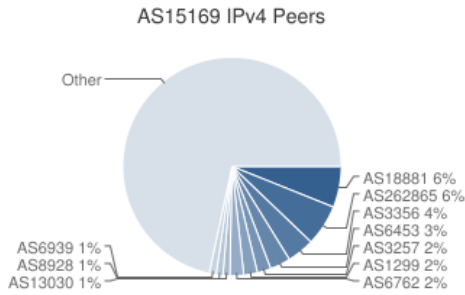
ns4.google.com

Selanjutnya mengunjungi website **bgp.he.net**

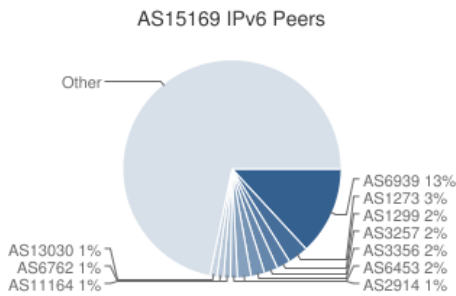
AS Info | Graph v4 | Graph v6 | Prefixes v4 | Prefixes v6 | Peers v4 | Peers v6 | Whois | IRR |

Company Website:	https://www.google.com/
Country of Origin:	United States
Internet Exchanges:	118
Prefixes Originated (all):	395
Prefixes Originated (v4):	305
Prefixes Originated (v6):	90
Prefixes Announced (all):	528
Prefixes Announced (v4):	425
Prefixes Announced (v6):	103
BGP Peers Observed (all):	306
BGP Peers Observed (v4):	289
BGP Peers Observed (v6):	199
IPs Originated (v4):	1,377,024
AS Paths Observed (v4):	469
AS Paths Observed (v6):	298
Average AS Path Length (all):	2.562
Average AS Path Length (v4):	2.627
Average AS Path Length (v6):	2.460

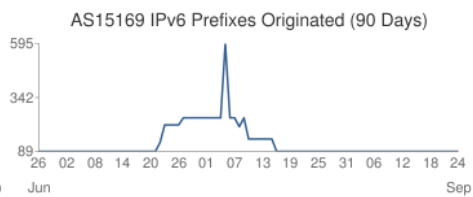
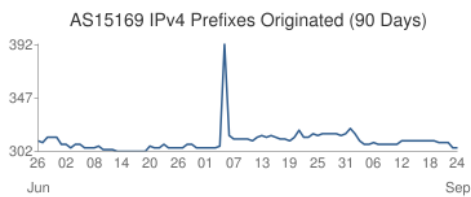
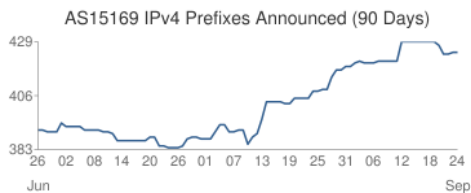
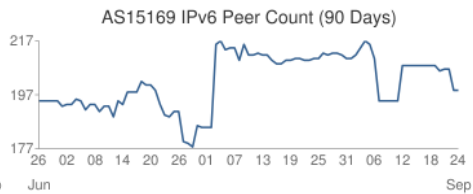
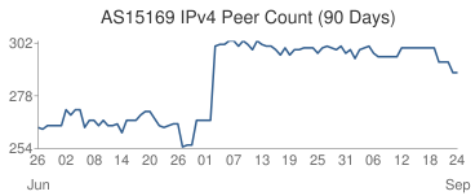
Suka 1,3 rb orang menyukai ini.



ASN	Name
AS18881	TELEFNICA BRASIL S.A
AS262865	(DELTA TELECOM INTERNET) Anios Informatica Ltda
AS3356	Level 3 Communications, Inc.
AS6453	TATA COMMUNICATIONS (AMERICA) INC
AS3257	Tinet Spa
AS1299	Telia Company AB
AS6762	TELECOM ITALIA SPARKLE S.p.A.
AS8928	Interoute Communications Limited
AS13030	Init7 (Switzerland) Ltd.
AS6939	Hurricane Electric, Inc.

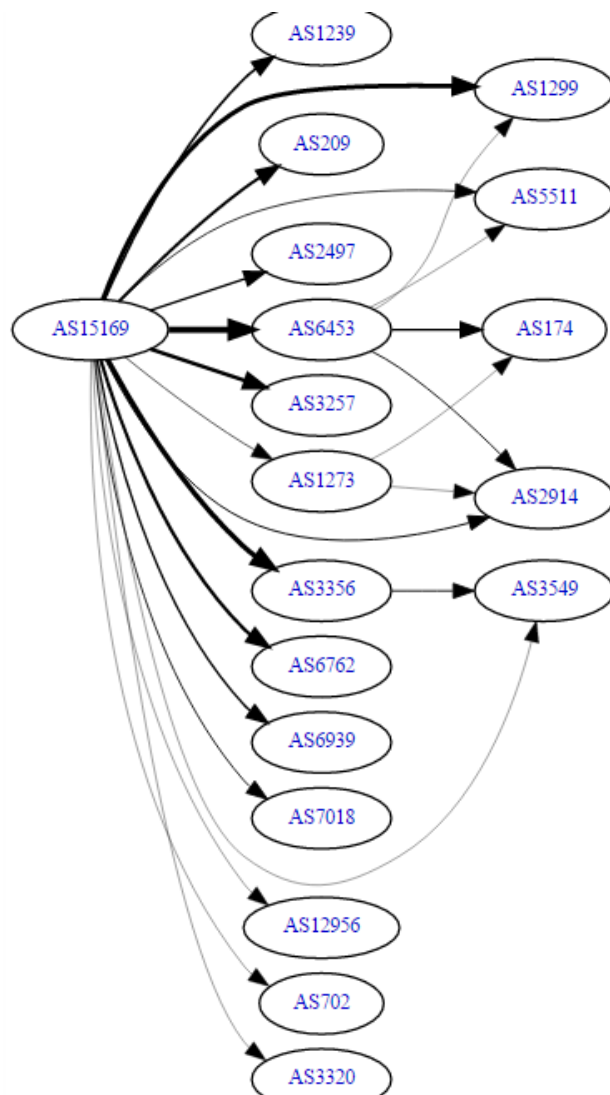


ASN	Name
AS6939	Hurricane Electric, Inc.
AS1273	Cable and Wireless Worldwide plc
AS1299	Telia Company AB
AS3257	Tinet Spa
AS3356	Level 3 Communications, Inc.
AS6453	TATA COMMUNICATIONS (AMERICA) INC
AS2914	NTT America, Inc.
AS6762	TELECOM ITALIA SPARKLE S.p.A.
AS11164	Internet2
AS13030	Init7 (Switzerland) Ltd.



Semakin banyak peers dari suatu **Autonomous system (AS)** maka akan semakin banyak pula data sources yang dapat lewat, peers sendiri dapat diibaratkan sebagai jembatan penghubung antara router satu dan router lainnya sehingga membuat lalu lintas data semakin baik.

AS15169 IPv4 Route Propagation



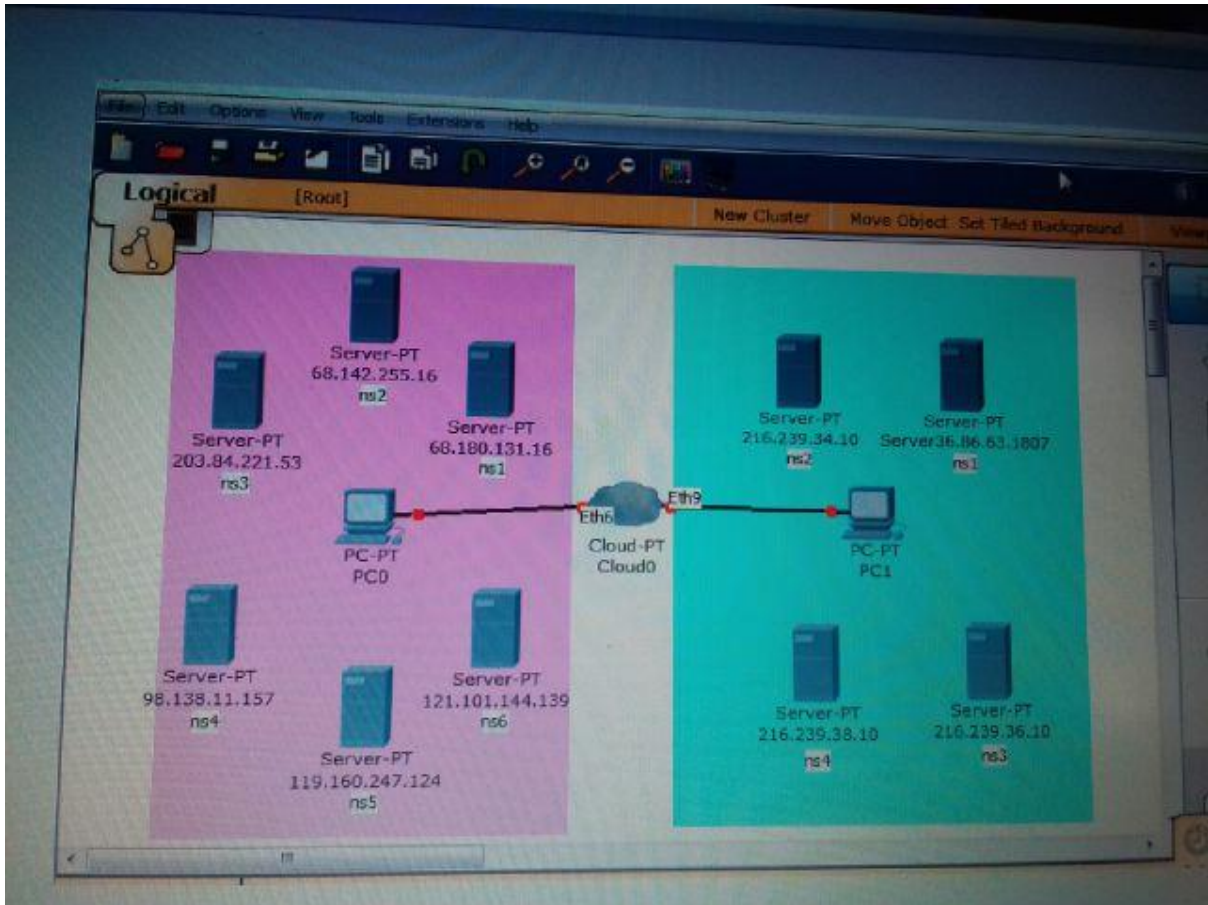
Selanjutnya mengunjungi website **Netcraft.com** yang mana website ini berfungsi untuk melihat history dari sebuah website yang di tuju

Results for gmail.com

Found 54 sites

	Site	Site Report	First seen	Netblock	OS
1.	gmail.com		april 1997	google inc.	linux
2.	www.gmail.com		july 1996	google inc.	linux
3.	www.boomeranggmail.com		february 2011	media temple, inc.	linux
4.	board.b1gmail.com		november 2010	server block	linux - ubuntu
5.	mail.jbgmail.com		august 2011	rediff.com india limited,	linux
6.	gmail.com.br		july 2010	google inc.	linux
7.	mail.csgmail.com		june 2015	lightedge solutions	windows server 2008
8.	www.gmail.com.br		january 2008	google inc.	linux
9.	www.netbargmail.com		june 2013	getresponse	linux
10.	privatedatinggmail.com		september 2015	rackco.com, tor	unknown
11.	www.trendingmail.com		march 2016	google inc.	linux
12.	click.mail.elgmail.com		april 2013	exacttarget, inc.	f5 big-ip
13.	www.kiviforgmail.com		june 2014	unified layer	linux
14.	smtp.gmail.com			google inc.	unknown
15.	ggmail.com		june 2011	ovh static ip	unknown
16.	scribalpublishingmail.com.au		april 2009	unknown	unknown
17.	www.mourningmail.com		june 1999	new dream network, llc	linux
18.	socialdatingmail.com		june 2014	key information systems, inc.	unknown
19.	fgmail.com		august 2000	amazon.com, inc.	unknown
20.	dangkygmail.com		january 2015	digitalocean cloud	unknown

[Next page](#)



Cupture Tracert

REFERENSI

<http://network-tools.com>

<http://bgp.he.net>

<https://netcraft.com>

<http://www.transiskom.com/2015/07/pengertian-command-prompt-cmd-dan.html>

<http://lendcreative.com/fungsi-dan-perintah-dari-ping-tracert-dan-nslookup-di-cmd/>

<http://4lrb.blogspot.co.id/2015/01/pengertian-fungsi-dan-manfaat-dns.html>

<http://aisatsu-warden.blogspot.co.id/2015/05/pengertian-dan-fungsi-command-prompt-pada-windows.html>