

Nama : Gonewaje  
NIM : 09011181419005  
Kelas : SK5A

# **TUGAS JARINGAN KOMPUTER**

## **TASK VI**



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 VI

### Computer Networking

#### Identification the Name Server (NS) from Two Different Websites

**Domain Name System (DNS)** adalah sebuah sistem yang menyimpan informasi tentang nama host ataupun nama domain dalam bentuk basis data tersebar (distributed database) di dalam jaringan komputer, misalkan: Internet. DNS menyediakan alamat IP untuk setiap nama host dan mendata setiap server transmisi surat (mail exchange server) yang menerima surel (email) untuk setiap domain. Menurut browser Google Chrome, DNS adalah layanan jaringan yang menerjemahkan nama situs web menjadi alamat internet.[1]

Dalam DNS sendiri ada pula istilah **Name Server (NS)** yang merupakan sebuah komputer server atau program yang memiliki database domain name dan IP address yang berfungsi untuk menterjemahkan domain name ke IP address. Penggunaan NS lebih dari satu biasanya sebagai clustered DNS/load balancing DNS yang fungsinya apabila DNS server pada misalkan ns1 mengalami kesibukan atau tidak dapat diakses, maka secara otomatis akan dialihkan menuju DNS server pada misalkan ns2 dan seterusnya. Hal inilah yang menyebabkan beberapa website-website besar memiliki lebih dari satu Name Server (NS) agar tetap menjaga website mereka tidak down dan tetap terus dapat diakses oleh para pengguna jika sesekali ada NS yang mati atau tidak dapat diakses.

Contoh website pertama yang diidentifikasi adalah salah satu website e-Commerce terbesar di Indonesia yaitu **Bukalapak.com**, *Bukalapak* sendiri berdasarkan hasil ping menggunakan *command prompt* memiliki IP **182.253.238.102**

```
C:\Users\x450cc>ping bukalapak.com
Pinging bukalapak.com [182.253.238.102] with 32 bytes of data:
Reply from 182.253.238.102: bytes=32 time=323ms TTL=55
Reply from 182.253.238.102: bytes=32 time=190ms TTL=55
Reply from 182.253.238.102: bytes=32 time=314ms TTL=55
Reply from 182.253.238.102: bytes=32 time=172ms TTL=55

Ping statistics for 182.253.238.102:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 172ms, Maximum = 323ms, Average = 249ms
```

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

Nama : Gonewaje  
NIM : 09011181419005  
Kelas : SK5A

Retrieving DNS records for **bukalapak.com**...

**DNS servers**

ns2.p22.dynect.net  
ns1.p22.dynect.net  
ns4.p22.dynect.net  
ns3.p22.dynect.net

**Answer records**

bukalapak.com	SOA	server: ns1.p22.dynect.net	3600s
		email: xinuc@bukalapak.com	
		serial: 2016083000	
		refresh: 3600	
		retry: 600	
		expire: 604800	
		minimum ttl: 1800	
bukalapak.com	NS	ns4.p22.dynect.net	86400s
bukalapak.com	NS	ns1.p22.dynect.net	86400s
bukalapak.com	NS	ns2.p22.dynect.net	86400s
bukalapak.com	NS	ns3.p22.dynect.net	86400s
bukalapak.com	A	182.253.238.102	7200s
bukalapak.com	MX	preference: 20	86400s
		exchange: alt1.aspmx.l.google.com	
bukalapak.com	MX	preference: 10	86400s
		exchange: aspmx.l.google.com	
bukalapak.com	MX	preference: 30	86400s
		exchange: aspmx2.googlemail.com	
bukalapak.com	MX	preference: 20	86400s
		exchange: alt2.aspmx.l.google.com	
bukalapak.com	MX	preference: 30	86400s
		exchange: aspmx3.googlemail.com	
bukalapak.com	TXT	v=spf1 include:spf.mandrillapp.com ?all	43200s

Dapat dilihat bahwa website **Bukalapak.com** memiliki empat (4) buah Name Server (NS) yang masing-masing beralamat mempunyai alamat :

- ns1.p22.dynect.net
- ns2.p22.dynect.net
- ns2.p22.dynect.net
- ns3.p22.dynect.net

Dari gambar diatas juga dapat diketahui bahwa *Bukalapak* sendiri juga memiliki layanan Mail eXchange (MX) dari *Google*.

Selanjutnya kita akan mengunjungi website **bgp.he.net** untuk melihat beberapa detail informasi terkait Autonomous System (AS) serta banyaknya jumlah peers dari AS tersebut. **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. AS diperlukan bila suatu jaringan terhubung ke lebih dari satu AS yang memiliki kebijakan routing yang berbeda.

**Nama : Gonewaje**  
**NIM : 09011181419005**  
**Kelas : SK5A**

Company Website:  
 Company Looking Glass:

<http://www.biznetnetworks.com>  
<http://noc.biznetnetworks.com/lg>

Country of Origin:

Indonesia



Internet Exchanges: 14

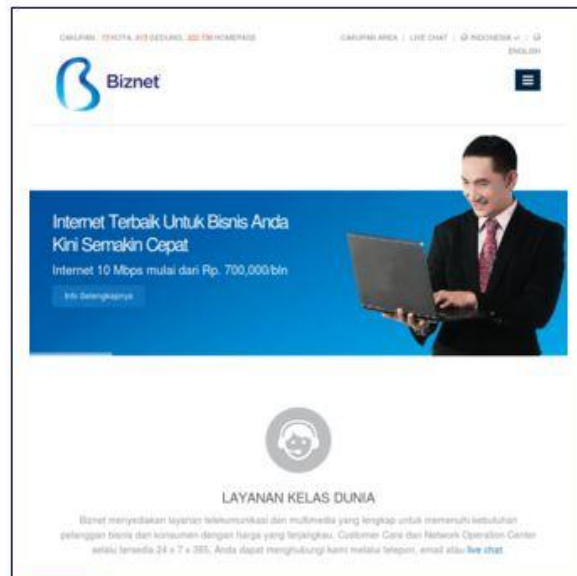
Prefixes Originated (all): 508  
 Prefixes Originated (v4): 440  
 Prefixes Originated (v6): 68

Prefixes Announced (all): 986  
 Prefixes Announced (v4): 904  
 Prefixes Announced (v6): 82

BGP Peers Observed (all): 198  
 BGP Peers Observed (v4): 194  
 BGP Peers Observed (v6): 77

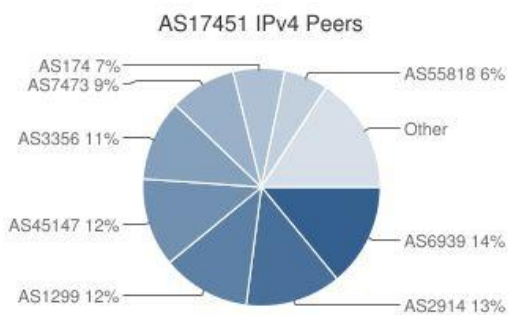
IPs Originated (v4): 131,840  
 AS Paths Observed (v4): 2,028  
 AS Paths Observed (v6): 368

Average AS Path Length (all): 3.589  
 Average AS Path Length (v4): 3.704  
 Average AS Path Length (v6): 2.957

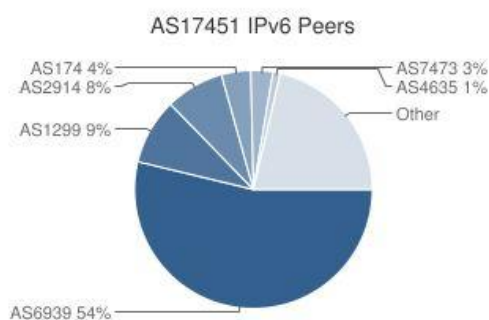


**Suka** 1,3 rb orang menyukai ini. Jadilah yang pertama di antara teman Anda.

Hasil yang didapatkan dengan menggunakan website *bgp.he.net* diketahui bahwa *Bukalapak* menyewa suatu operator jaringan *Biznet Networks* dengan AS nya yaitu **AS17451**, *Biznet* sendiri merupakan sebuah layanan cukup besar dan cukup lama di Indonesia, *Biznet* memiliki beberapa peers yaitu



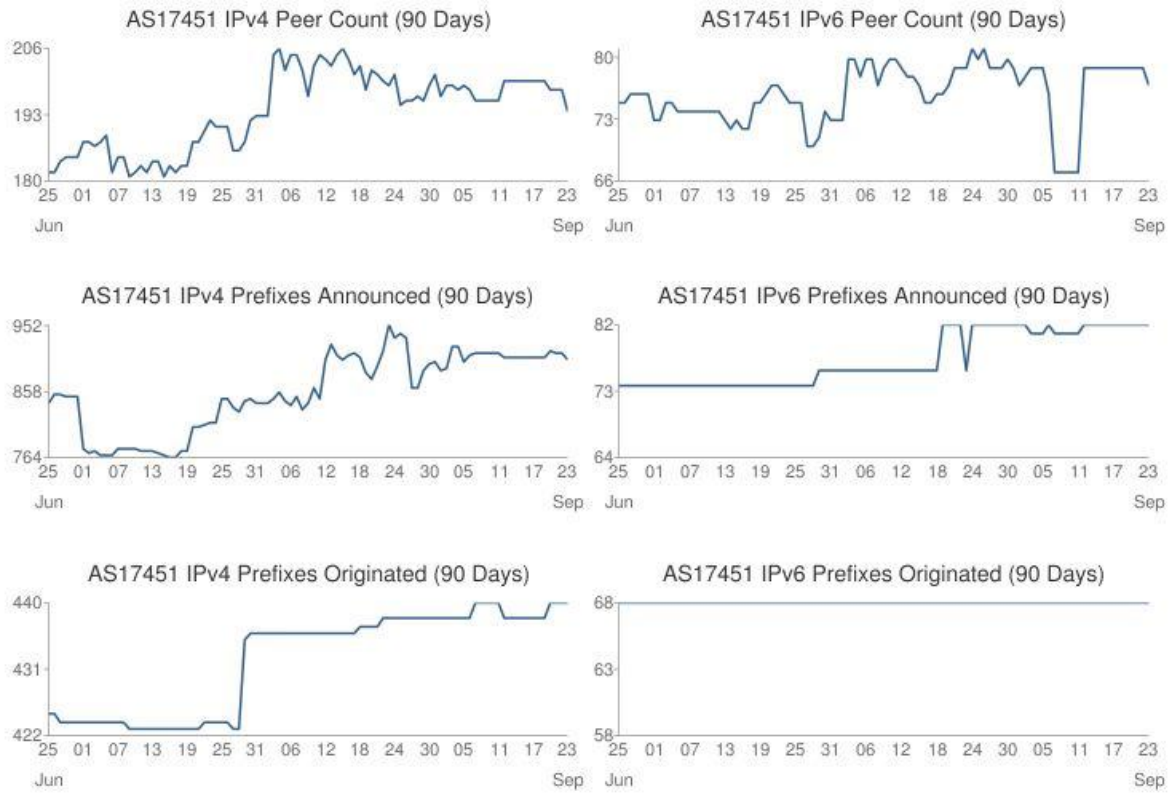
ASN	Name
AS6939	Hurricane Electric, Inc.
AS2914	NTT America, Inc.
AS1299	Telia Company AB
AS45147	PT. NAP Info Lintas Nusa
AS3356	Level 3 Communications, Inc.
AS7473	Singapore Telecommunications Ltd
AS174	Coqent Communications
AS55818	MC-IX Matrix Internet Exchange RS-1



ASN	Name
AS6939	Hurricane Electric, Inc.
AS1299	Telia Company AB
AS2914	NTT America, Inc.
AS174	Coqent Communications
AS7473	Singapore Telecommunications Ltd
AS4635	Hong Kong Internet Exchange--Route Server 1

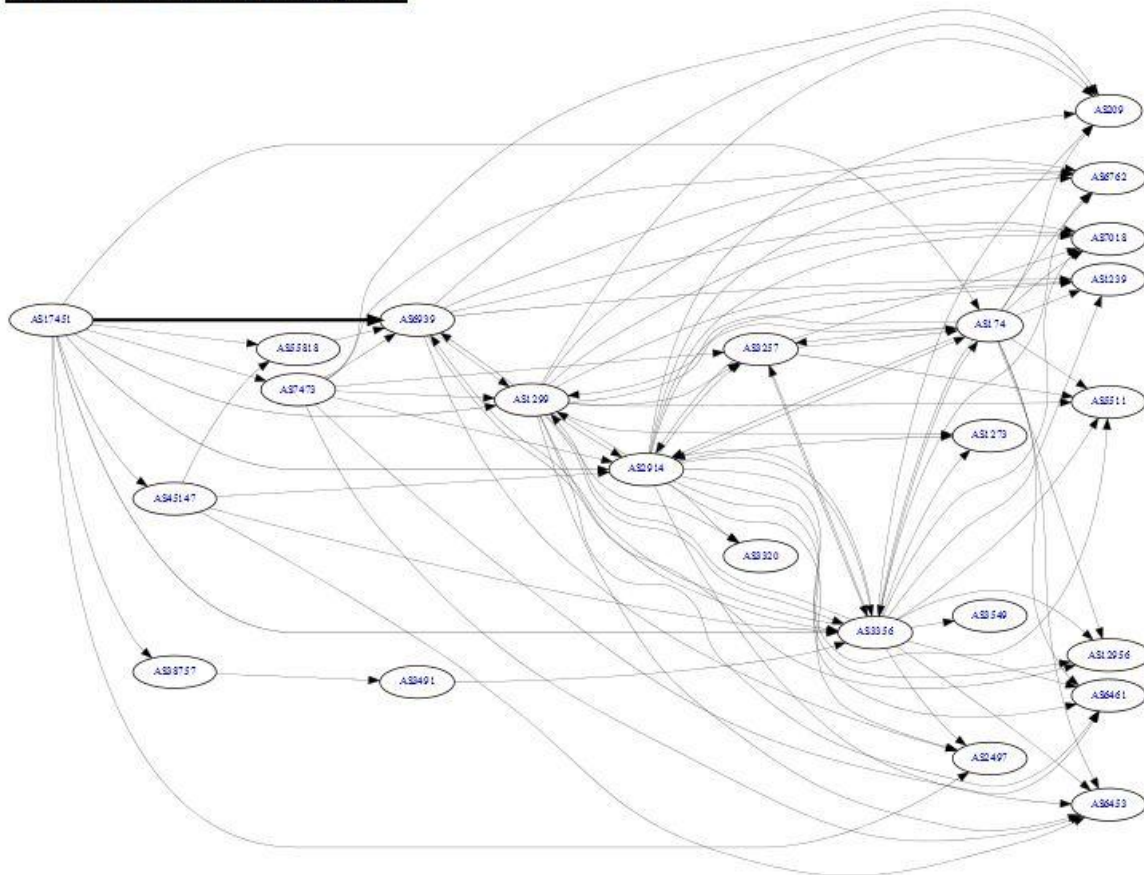
**Nama : Gonewaje**  
**NIM : 09011181419005**  
**Kelas : SK5A**

Semakin banyak peers dari suatu 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.





Nama : Gonewaje  
 NIM : 09011181419005  
 Kelas : SK5A  
AS17451 IPv4 Route Propagation



Dari graph Ipv4 tersebut kita dapat melihat bahwa AS17451 ini memiliki cukup banyak jalur koneksi antara satu AS dengan AS lainnya yang membuat lalu lintas paket/data akan semakin baik karna banyak AS maupun jalur yang dapat dilalui. Langkah terakhir adalah mengunjungi website **Netcraft.com** yang mana website ini berfungsi untuk melihat history dari sebuah website seperti pada gambar berikut

### Results for bukalapak.com

Found 3 sites

Site	Site Report	First seen	Netblock	OS
1. <a href="http://bukalapak.com">bukalapak.com</a>		december 2009	pt.bukalapak.com	linux
2. <a href="http://www.bukalapak.com">www.bukalapak.com</a>		december 2009	pt.bukalapak.com	linux
3. <a href="http://blog.bukalapak.com">blog.bukalapak.com</a>		december 2010	digitalocean cloud	linux

COPYRIGHT © NETCRAFT LTD 2016. ALL RIGHTS RESERVED.

Dari situs tersebut dapat diketahui bahwa **Bukalapak.com** pertama kali rilis pada Desember 2009 oleh PT.Bukalapak.com dengan server ber-OS linux dan terakhir kali mengupdate data base ataupun site mereka pada Desember 2010 dengan tambahan site baru yaitu [blog.bukalapak.com](http://blog.bukalapak.com) dengan OS server yang tetap konsisten yaitu linux.

Nama : Gonewaje  
NIM : 09011181419005  
Kelas : SK5A

Website kedua yang akan dianalisa adalah salah satu website *The Largest Indonesian Community* yaitu **Kaskus.co.id**, kaskus merupakan sebuah forum internet yang berisikan banyak sekali informasi dan tempat diskusi maupun chit-chat antar penggunanya, *Kaskus* sendiri lahir pada tanggal 6 November 1999 dan didirikan oleh tiga pemuda yaitu *Andrew Darwis*, *Ronald Stephanus* dan *Budi Dharmawan*. Situs ini dikelola PT. Darta Media Indonesia dan memiliki lebih dari 6 juta pengguna terdaftar. Pada tahun 2008 terjadi serangan DDoS (Distributed Denial of Service) oleh oknum tidak bertanggung jawab sehingga membuat beberapa database dari website tersebut banyak yang hilang dan setelah kejadian itu pada tahun yang sama diluncurkan server baru *Kaskus* di gedung Cyber, Jakarta. *Kaskus* sendiri sebelumnya memiliki server di Amerika Serikat dan semenjak diluncurkannya server baru di gedung Cyber maka pada tahun 2012 secara resmi *Kaskus* memindahkan servernya di Indonesia (IIX) dari yang sebelumnya memiliki domain *kaskus.us* kemudian menjadi *kaskus.com* dan sekarang menjadi *kaskus.co.id*.

```
C:\Users\x450cc>ping kaskus.co.id
Pinging kaskus.co.id [103.6.117.3] with 32 bytes of data:
Reply from 103.6.117.3: bytes=32 time=132ms TTL=56
Reply from 103.6.117.3: bytes=32 time=214ms TTL=56
Reply from 103.6.117.3: bytes=32 time=340ms TTL=56
Reply from 103.6.117.3: bytes=32 time=380ms TTL=56

Ping statistics for 103.6.117.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 132ms, Maximum = 380ms, Average = 266ms
```

*Kaskus* sendiri memiliki alamat IP **103.6.117.3** serta memiliki empat (4) buah Name Server (NS) seperti terlihat pada gambar dibawah

Nama : Gonewaje  
NIM : 09011181419005  
Kelas : SK5A

Retrieving DNS records for **kaskus.co.id**...

#### DNS servers

ns4.kaskus.com  
ns2.kaskus.com  
ns1.kaskus.com  
ns3.kaskus.com

#### Answer records

kaskus.co.id	TXT	v=spf1 include:_spf.google.com -all	3600s
kaskus.co.id	NS	ns1.kaskus.com	3600s
kaskus.co.id	MX	preference: 10 exchange: ASPMX3.GOOGLEMAIL.com	3600s
kaskus.co.id	MX	preference: 5 exchange: ALT2.ASPMX.L.GOOGLE.com	3600s
kaskus.co.id	MX	preference: 1 exchange: ASPMX.L.GOOGLE.com	3600s
kaskus.co.id	A	103.6.117.3	3600s
kaskus.co.id	NS	ns3.kaskus.com	3600s
kaskus.co.id	43	[36 bytes]	3600s
kaskus.co.id	A	103.6.117.2	3600s
kaskus.co.id	MX	preference: 10 exchange: ASPMX2.GOOGLEMAIL.com	3600s
kaskus.co.id	NS	ns2.kaskus.com	3600s
kaskus.co.id	NS	ns4.kaskus.com	3600s
kaskus.co.id	SOA	server: ns1.kaskus.com email: noc@kaskusnetworks.com serial: 2016060300 refresh: 57600 retry: 1800 expire: 604800 minimum ttl: 14400	3600s

Masing-masing Name Server (NS) tersebut beralamat

- ns1.kaskus.com
- ns2.kaskus.com
- ns3.kaskus.com
- ns4.kaskus.com

serta mempunyai layanan Mail eXchange (MX) dari *Google*, langkah selanjutnya adalah sama dengan langkah pada saat identifikasi website **Bukalapak.com** yaitu mengunjungi situs **bgp.he.net** untuk melihat AS yang digunakan serta melihat berapa jumlah peers yang dimiliki AS tersebut.



**Nama : Gonewaje**  
**NIM : 09011181419005**  
**Kelas : SK5A**

Company Website:

<http://www.kaskus.co.id>

Country of Origin:

Indonesia



Internet Exchanges: 4

Prefixes Originated (all): 2  
 Prefixes Originated (v4): 2  
 Prefixes Originated (v6): 0

Prefixes Announced (all): 2  
 Prefixes Announced (v4): 2  
 Prefixes Announced (v6): 0

BGP Peers Observed (all): 2  
 BGP Peers Observed (v4): 2  
 BGP Peers Observed (v6): 0

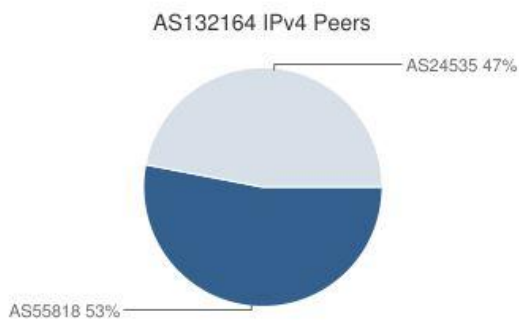
IPs Originated (v4): 512  
 AS Paths Observed (v4): 254  
 AS Paths Observed (v6): 0

Average AS Path Length (all): 4.701  
 Average AS Path Length (v4): 4.701  
 Average AS Path Length (v6): 0.000



**Suka** Jadilah orang pertama di antara teman-teman yang menyukai ini.

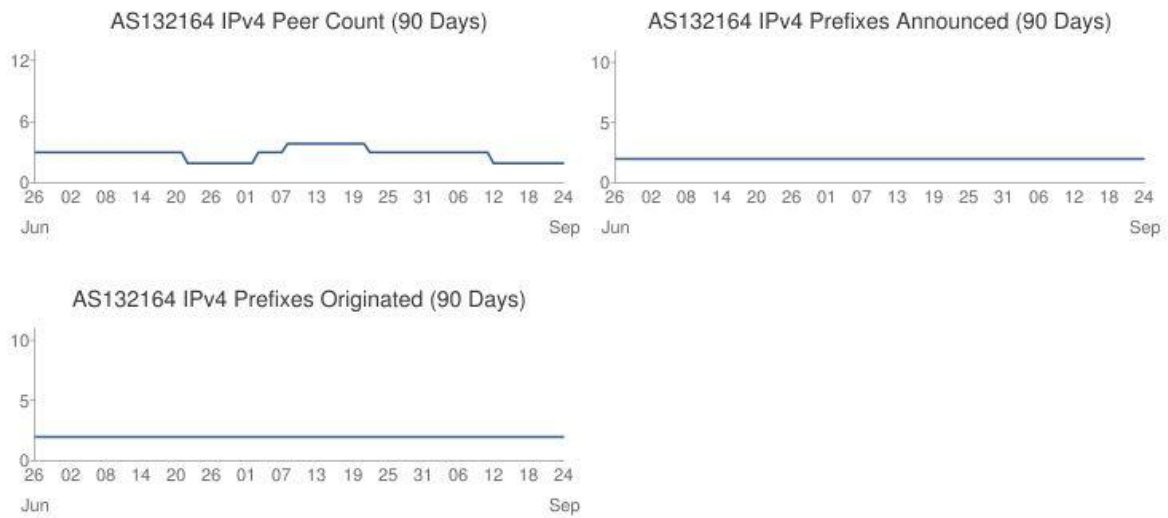
Dari hasil penelusuran didapatkan perbedaan bahwa *kaskus* memiliki company website dan operator jaringan sendiri berbeda dengan *bukalapak* yang menyewa layanan dari *Biznet*.



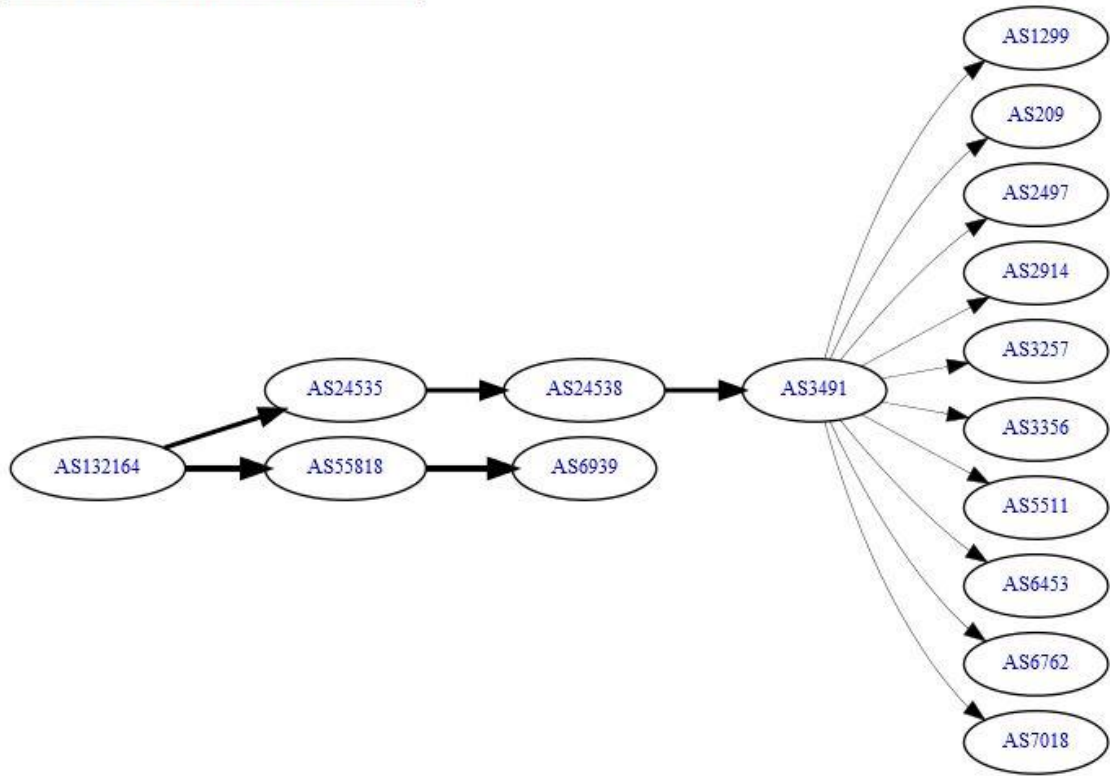
ASN	Name
AS55818	MC-IX Matrix Internet Exchange RS-1
AS24535	PT.Insan Sarana Telematika

Namun yang menjadi salah satu kelemahan kecil dari kaskus adalah hanya memiliki dua buah peers dengan **AS55818** dan **AS24535** namun hal ini tidak semata-mata membuat koneksi menjadi lebih lambat ataupun lalu lintas paket/data menjadi lebih buruk daripada *bukalapak* karna masih banyak faktor yang mempengaruhi, hal ini mungkin disebabkan karena *kaskus* tidak membutuhkan bandwidth yang besar untuk mengunjungi website nya karena website mereka merupakan sebuah forum dunia maya yang tidak akan memakan banyak bandwidth serta sebagian besar pengunjung mereka adalah dari Indonesia.

Nama : Gonewaje  
NIM : 09011181419005  
Kelas : SK5A



**AS132164 IPv4 Route Propagation**



Disini terdapat perbedaan yang sangat terlihat jelas dibandingkan dengan graph dari AS website *bukalapak* yang memiliki lebih banyak jumlah peers dan lebih banyak jalur sedangkan kaskus dengan AS13216 hanya memiliki beberapa opsi.

Nama : Gonewaje  
NIM : 09011181419005  
Kelas : SK5A

## Results for kaskus.co.id

Found 9 sites

Site	Site Report	First seen	Netblock	OS
1. <a href="http://www.kaskus.co.id">www.kaskus.co.id</a>		september 2008	pt darta media indonesia	unknown
2. <a href="http://fjb.kaskus.co.id">fjb.kaskus.co.id</a>		june 2015	pt darta media indonesia	unknown
3. <a href="http://m.kaskus.co.id">m.kaskus.co.id</a>		july 2012	pt darta media indonesia	unknown
4. <a href="http://kaskus.co.id">kaskus.co.id</a>		september 2008	pt darta media indonesia	unknown
5. <a href="http://archive.kaskus.co.id">archive.kaskus.co.id</a>		august 2012	pt darta media indonesia	linux
6. <a href="http://fjb.m.kaskus.co.id">fjb.m.kaskus.co.id</a>		june 2015	pt darta media indonesia	unknown
7. <a href="http://kad.kaskus.co.id">kad.kaskus.co.id</a>		july 2012	pt darta media indonesia	unknown
8. <a href="http://kkcdn-static.kaskus.co.id">kkcdn-static.kaskus.co.id</a>		august 2012	highwinds network group, inc.	linux
9. <a href="http://old.kaskus.co.id">old.kaskus.co.id</a>		december 2012	pt darta media indonesia	linux

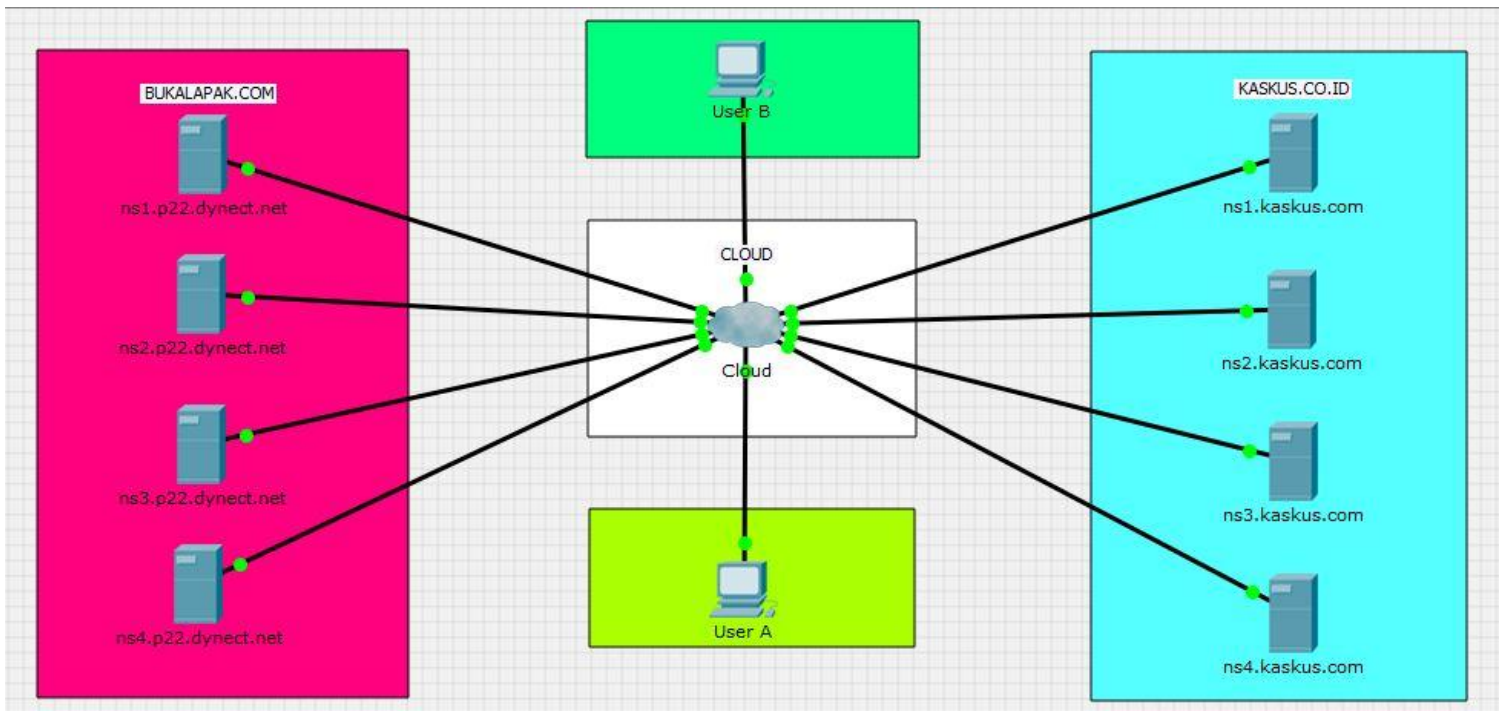
COPYRIGHT © NETCRAFT LTD 2016. ALL RIGHTS RESERVED.

Dari hasil penelusuran di website **netcraft.com** dapat disimpulkan bahwa mereka tidak bisa melacak domain lama dari kaskus yang sebelumnya memiliki server di Amerika dan berdomain **kaskus.us** dan **kaksus.com**, mereka hanya membaca informasi dari server baru kaskus di Indonesia yang berada di gedung cyber. Berbeda dari website **bukalapak.com** yang hanya memiliki tiga buah pembaharuan sub domain, **kaskus.co.id** memiliki sembilan pembaharuan sub domain yang diantaranya yaitu :

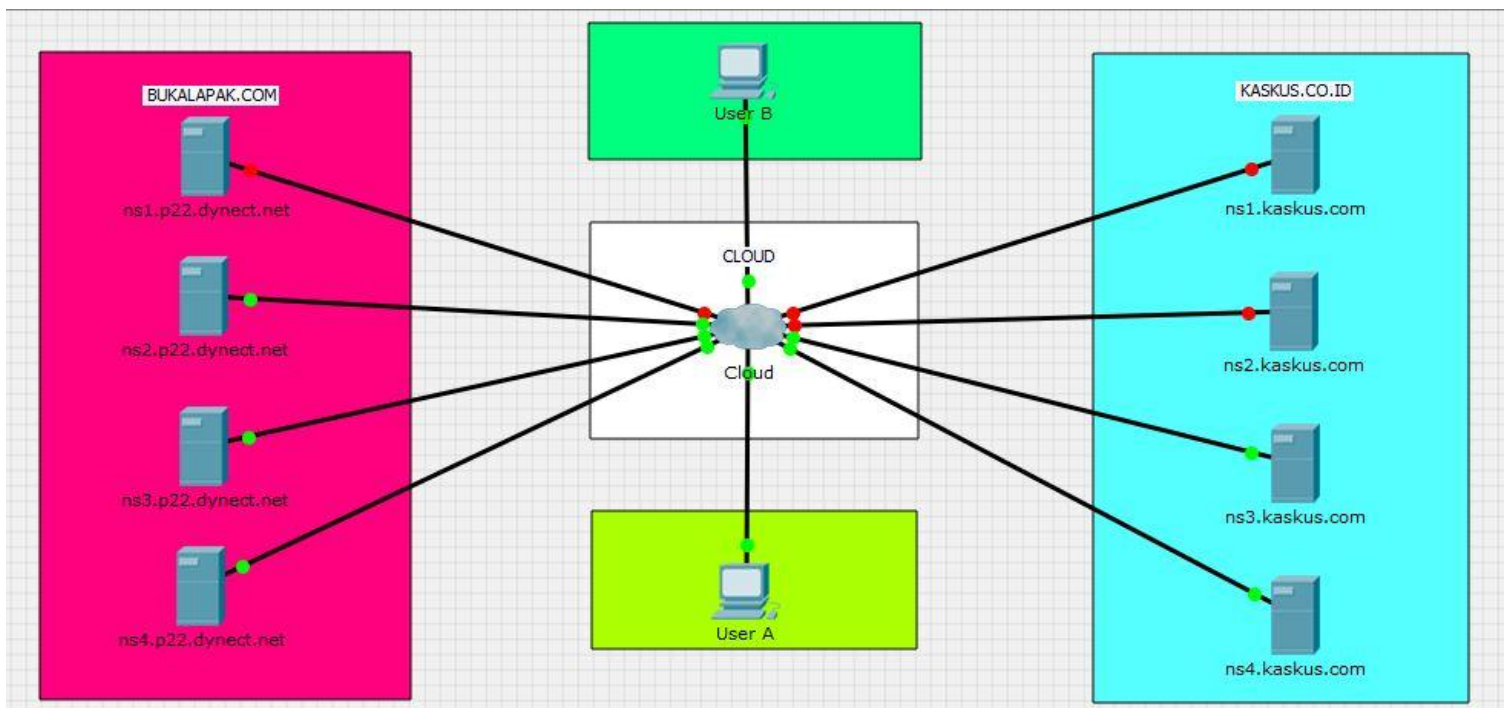
- **fjb.kaskus.co.id** → sub domain khusus jual beli (fjb=forum jual beli)
- **m.kaskus.co.id** → sub domain khusus untuk pengguna mobile (m=mobile)
- **archive.kaskus.co.id** → sub domain khusus untuk mengakses thread lama sebelum pemindahan server atau sebelum 2008
- **fjb.m.kaskus.co.id** → sub domain khusus jual beli dan diakses melalui mobile
- **kad.kaskus.co.id** → sub domain khusus untuk pengajuan iklan
- **old.kaskus.co.id** → sub domain khusus untuk tampilan kaskus versi old/lama

Nama : Gonewaje  
NIM : 0901181419005  
Kelas : SK5A

Contoh kegunaan dari Name Server (NS) dengan simulasi Cisco Packet Tracer



Terlihat pada gambar bahwa baik Name Server (NS) dari **Bukalapak.com** maupun **Kaskus.co.id** dalam keadaan baik-baik saja dan tidak terdapat gangguan, kemudian bandingkan dengan gambar dibawah



Terlihat bahwa Name Server satu (NS1) dari **bukalapak.com** mengalami gangguan baik itu dikarenakan server sedang sibuk, maintenance ataupun alasan lainnya. Sekarang dimisalkan pada kasus pertama bahwa *User A* ingin mengakses website dari **bukalapak.com** dan setelah

**Nama : Gonewaje**

**NIM : 09011181419005**

**Kelas : SK5A**

sambungan dilakukan maka didapati bahwa NS1 dari **bukalapak.com** dengan alamat *ns1.p22.dynect.net* sedang mengalami gangguan maka koneksi akan dialihkan menuju NS2, NS3 maupun NS4 dan apabila NS1 tersebut tidak lagi mengalami gangguan maka koneksi akan dialihkan kembali ke NS1.

Berikutnya adalah *User B* yang ingin mengakses website **kaskus.co.id**, setelah sambungan dilakukan didapati bahwa NS1 dengan alamat *ns1.kaskus.com* serta NS2 dengan alamat *ns2.kaskus.com* mengalami gangguan maka koneksi akan dialihkan menuju NS3 dengan alamat *ns3.kaskus.com* dan sama halnya dengan kasus pertama jika NS1 sudah kembali berfungsi maka koneksi akan dikembalikan menuju NS1 dan apabila NS1 belum berfungsi namun NS2 sudah berfungsi maka koneksi akan dialihkan menuju NS2.