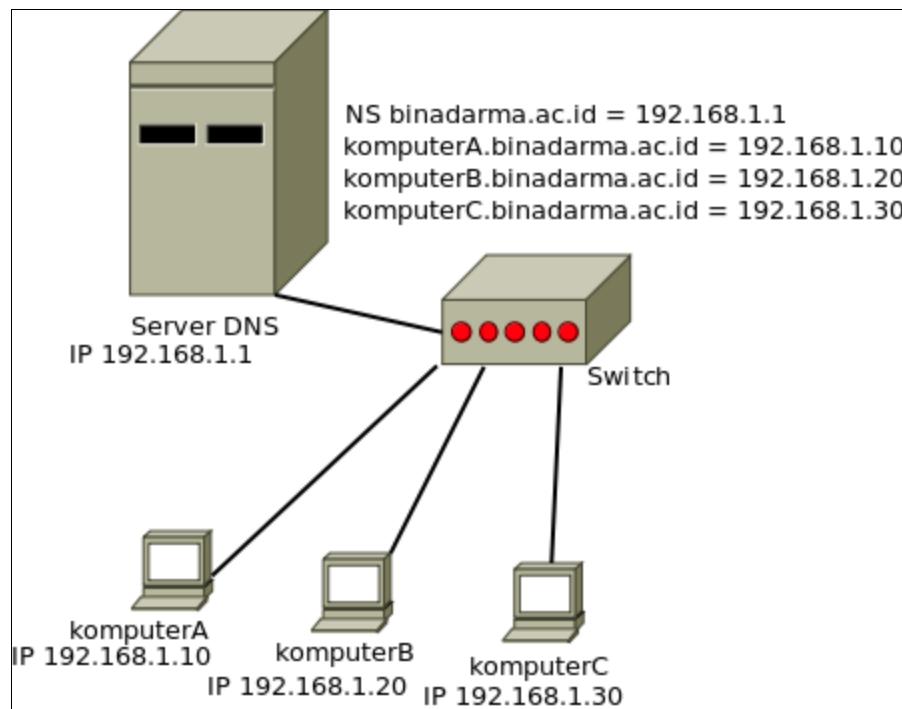


MODUL 2 – LINUX SERVER

1. DNS SERVER BIND9



Dari topologi diatas dapat dilihat bahwa sebuah server DNS bertugas menterjemahkan ip address ke dalam bentuk hostname, sehingga seseorang tidak perlu lagi menghafal setiap ip address PC/ server.

Installasi dan konfigurasi sebagai berikut:

- buka terminal, login sebagai super user dengan perintah **sudo su**
- kemudian install pake bind dengan perintah **apt-get install bind9 dnsutils**
- konfigurasi DNS dimulai dengan masuk ke directory **cd /etc/bind/**
- nano **/etc/bind/named.conf.options** file ini disetting untuk menentukan forward DNS, artinya jika nama host tidak ditemukan maka paket akan diteruskan ke server DNS alternatif

sebelum:

```
// forwarders {  
//   0.0.0.0;  
//};
```

menjadi:

```
forwarders {  
  8.8.8.8;  
  203.130.234.226;  
};
```

- simpan hasil konfigurasi diatas, kemudian edit file **named.conf.local**
- nano **/etc/bind/named.conf.local**
- tambahkan scrip berikut

```
zone "binadarma.ac.id" {  
  type master;  
  file "/etc/bind/db.bidar";  
};
```

- simpan konfigurasi diatas, lanjutkan dengan mengcopy file db.local
- cp /etc/bind/db.local /etc/bind/db.bidar
- edit menjadi

```
; BIND data file for local loopback interface
$TTL 604800
@ IN SOA ns.binadarma.ac.id. root.binadarma.ac.id. (
    2 ; Serial
    604800 ; Refresh
    86400 ; Retry
    2419200 ; Expire
    604800 ) ; Negative Cache TTL

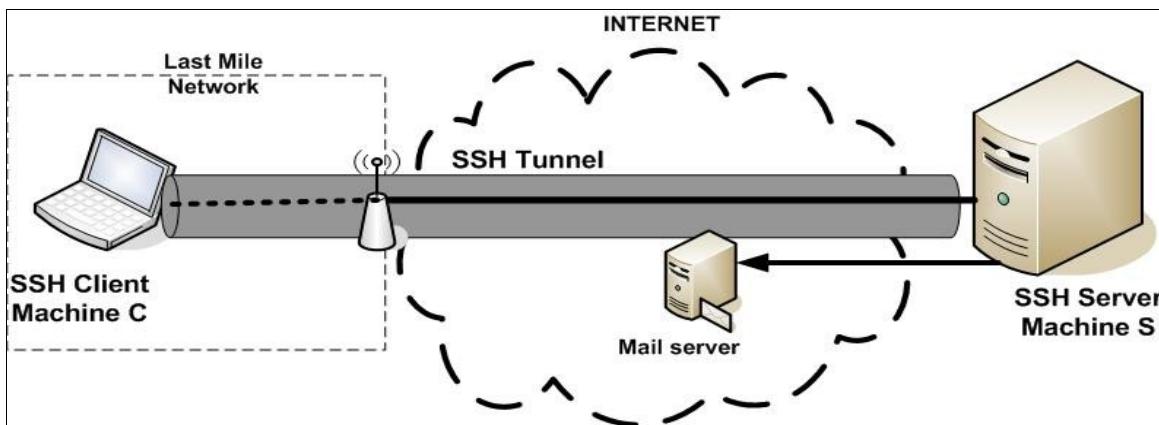
@ IN NS localhost.
@ IN A 127.0.0.1
@ IN AAAA ::1
komputerA.binadarma.ac.id. IN A 192.168.1.10
komputerB.binadarma.ac.id. IN A 192.168.1.20
```

- simpan konfigurasi diatas, kemudian restart service bind9
- **/etc/init.d/bind9 restart**
- lakukan uji coba dengan melakukan ping ke komputerA.binadarma.ac.id

root@surya-desktop:/etc/bind# ping komputerA.binadarma.ac.id

PING komputerA.binadarma.ac.id (192.168.1.10) 56(84) bytes of data.

2. SSH SERVER



Secure Shell atau **SSH** adalah [protokol jaringan](#) yang memungkinkan pertukaran [data](#) melalui [saluran aman](#) antara dua [perangkat jaringan](#). Terutama banyak digunakan pada sistem berbasis [Linux](#) dan [Unix](#) untuk mengakses [akun shell](#), SSH dirancang sebagai pengganti [Telnet](#) dan [shell remote](#) tak aman lainnya, yang mengirim informasi, terutama [kata sandi](#), dalam bentuk teks sederhana yang membuatnya mudah untuk dicegat. [Enkripsi](#) yang digunakan oleh SSH menyediakan kerahasiaan dan integritas data melalui jaringan yang tidak aman seperti [Internet](#). (sumber <http://id.wikipedia.org/wiki/SSH>)

- install paket ssh pada komputer yang akan dijadikan server
- apt-get install openssh-server
- untuk meremote sebuah komputer dengan ssh, dapat menggunakan perintah

ssh userlogin@ip-address/hostname

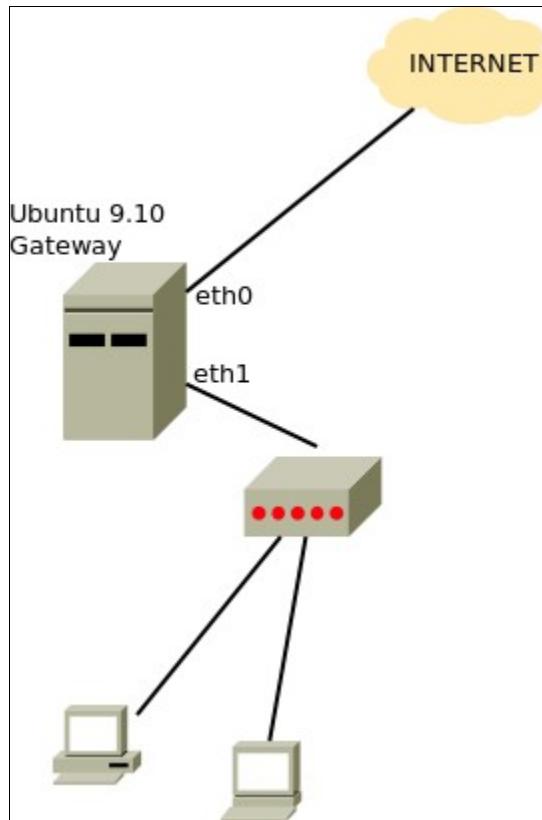
contoh:

ssh root@192.168.1.10

atau

ssh surya@komputerA.binadarma.ac.id

3. GATEWAY INTERNET NETWORK ADDRESS TRANSLATION (NAT)



Secara sederhana ubuntu dapat digunakan sebagai mesin router yang bertindak sebagai gateway internet. Fungsi ini dapat diterapkan dengan menggunakan iptables, dimana paket yang datang menuju mesin gateway akan di forward

- edit file sysctl.conf dengan perintah nano /etc/sysctl.conf

sebelum:

```
#net.ipv4.ip_forward=1
```

menjadi:

```
net.ipv4.ip_forward=1
```

- pastikan PC anda memiliki dua NIC, kita asumsikan bahwa NIC 1 terkoneksi dengan LAN dan NIC 2 akan terkoneksi dengan INTERNET/ MODEM/ ISP
- jalankan perintah ifconfig pada terminal
- diasumsikan eth0 10.237.3.84/24 dan eth1 192.168.1.1/24
- setting ip address NIC 1 dan NIC 2 atau kita sebut sebagai eth0 dan eth1
- kemudian jalankan perintah iptables dibawah ini pada terminal

```
iptables -t nat -A POSTROUTING -j MASQUERADE
```

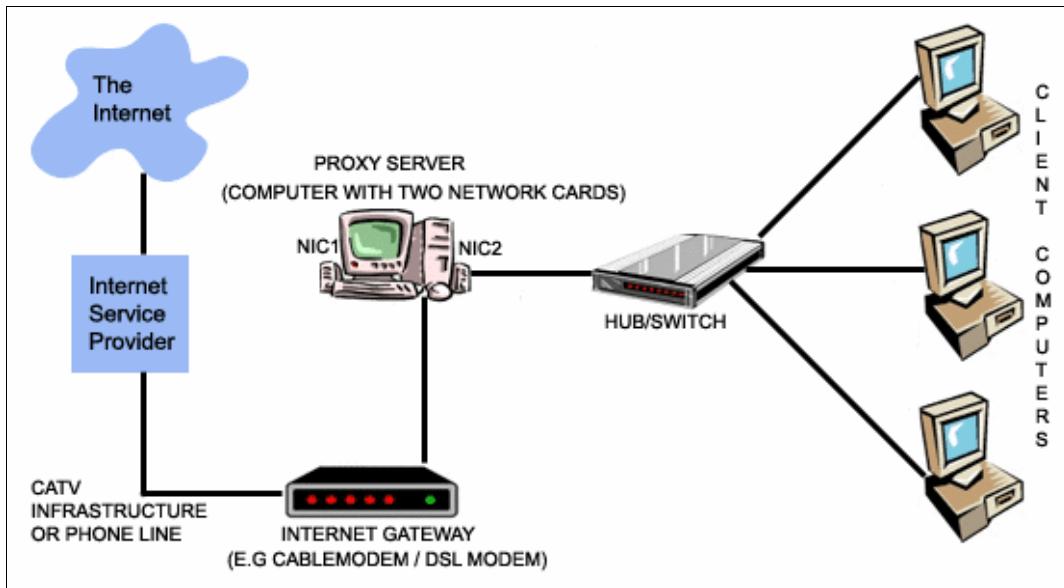
```
route add -net 0.0.0.0/0 gw 10.237.3.1
```

```
route add -net 192.168.1.0/24 gw 192.168.1.1
```

- sebaiknya perintah diatas dituliskan pada file **/etc/rc.local** dimaksutkan agar setiap PC router menyala akan langsung menjalankan perintah tersebut

4. PROXY INTERNET

Server proksi ([bahasa Inggris: proxy server](#)) adalah sebuah [server](#) (sistem komputer atau aplikasi) yang bertindak sebagai perantara permintaan dari [klien](#) mencari sumber daya dari server lain.



- Install paket aplikasi proxy yaitu squid dari terminal
- **apt-get install squid**
- kemudian masuk ke **cd /etc/squid/**, disana terdapat file dengan nama **squid.conf**
- jalankan perintah **gedit /etc/squid/squid.conf**
- hapus seluruh isi file **squid.conf**, kemudian isi dengan scrip berikut

```
http_port 8080
cache_dir ufs /var/spool/squid 128 16 256
cache_mem 8 MB
dns_nameservers 8.8.8.8 203.130.234.226
cache_log /var/log/squid/cache.log
cache_access_log /var/log/squid/access.log
cache_store_log /var/log/squid/store.log
cache_mgr suryayusra@mail.binadarma.ac.id
acl all src 0.0.0.0/0.0.0.0
acl netku src 192.168.1.0/24
http_access allow netku
http_access deny all
visible_hostname binadarma.ac.id
```

- simpan konfigurasi diatas, kemudian restart service squid
- **/etc/init.d/squid restart**
- setting browser (mozilla, IE atau opera) client dan masukkan ip address server proxy dan port 8080. untuk mozilla dari menu **Preferences > Advanced > Network**
- untuk monitoring jalankan perintah **tail -f /var/log/squid/access.log**

```
root@surya-desktop: /home/surya
File Edit View Terminal Help
tail -f /var/log/squid/access.log
1323218816.154 0 192.168.1.1 TCP_HIT/200 1363 GET http://www.telkomsel.com/media/facebook/closelabel.gif - NONE/- image/gif
1323218816.154 0 192.168.1.1 TCP_HIT/200 3152 GET http://www.telkomsel.com/media/facebook/loading.gif - NONE/- image/gif
1323218816.161 0 192.168.1.1 TCP_HIT/200 516 GET http://www.telkomsel.com/media/facebook/tl.png - NONE/- image/png
1323218816.162 0 192.168.1.1 TCP_HIT/200 467 GET http://www.telkomsel.com/media/facebook/b.png - NONE/- image/png
1323218816.163 0 192.168.1.1 TCP_HIT/200 509 GET http://www.telkomsel.com/media/facebook/tr.png - NONE/- image/png
1323218816.163 0 192.168.1.1 TCP_HIT/200 508 GET http://www.telkomsel.com/media/facebook/bl.png - NONE/- image/png
1323218816.163 0 192.168.1.1 TCP_HIT/200 508 GET http://www.telkomsel.com/media/facebook/br.png - NONE/- image/png
1323218816.233 80 192.168.1.1 TCP_MISS/200 358 GET http://www.telkomsel.com/product/undefined - DIRECT/202.3.208.138 text/html
1323219438.665 475 192.168.1.1 TCP_MISS/200 932 POST http://ocsp.digicert.com/- DIRECT/64.151.73.102 application/ocsp-response
1323219439.257 591 192.168.1.1 TCP_MISS/200 1562 POST http://ocsp.digicert.com/- DIRECT/68.232.37.39 application/ocsp-response
1323219445.735 595 192.168.1.1 TCP_MISS/200 2053 POST http://ocsp.verisign.com/- DIRECT/199.7.51.72 application/ocsp-response
```

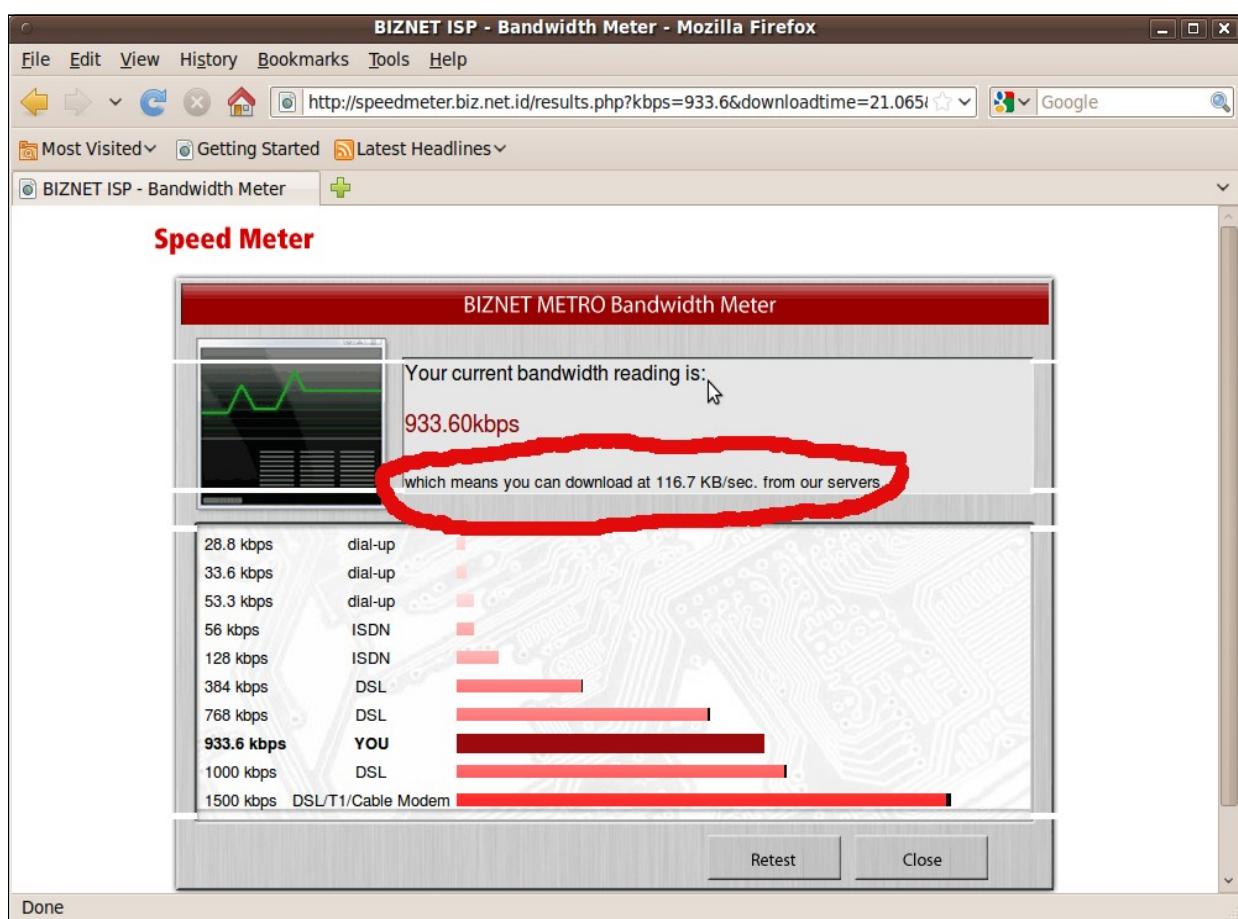
5. MANAJEMEN BANDWITH PROXY DELAY POOLS

melanjutkan skenario konfigurasi proxy diatas (NO 4) maka manajemen bandwitzdh untuk mengatur download dan upload dari PC client ini menggunakan delay pools dimana scrip diletakkan pada file squid.conf

- edit file squid.conf
 - **gedit /etc/squid/squid.conf**
 - tambahkan parameter seperti dibawah ini

```
delay_pools 1
delay_class 1 2
delay_parameters 1 128000/128000 128000/128000
delay_access 1 allow netku
```

- simpan konfigurasi diatas, dan restart service squid
 - **/etc/init.d/squid restart**



6. PROXY FILTER AKSES WEBSITE

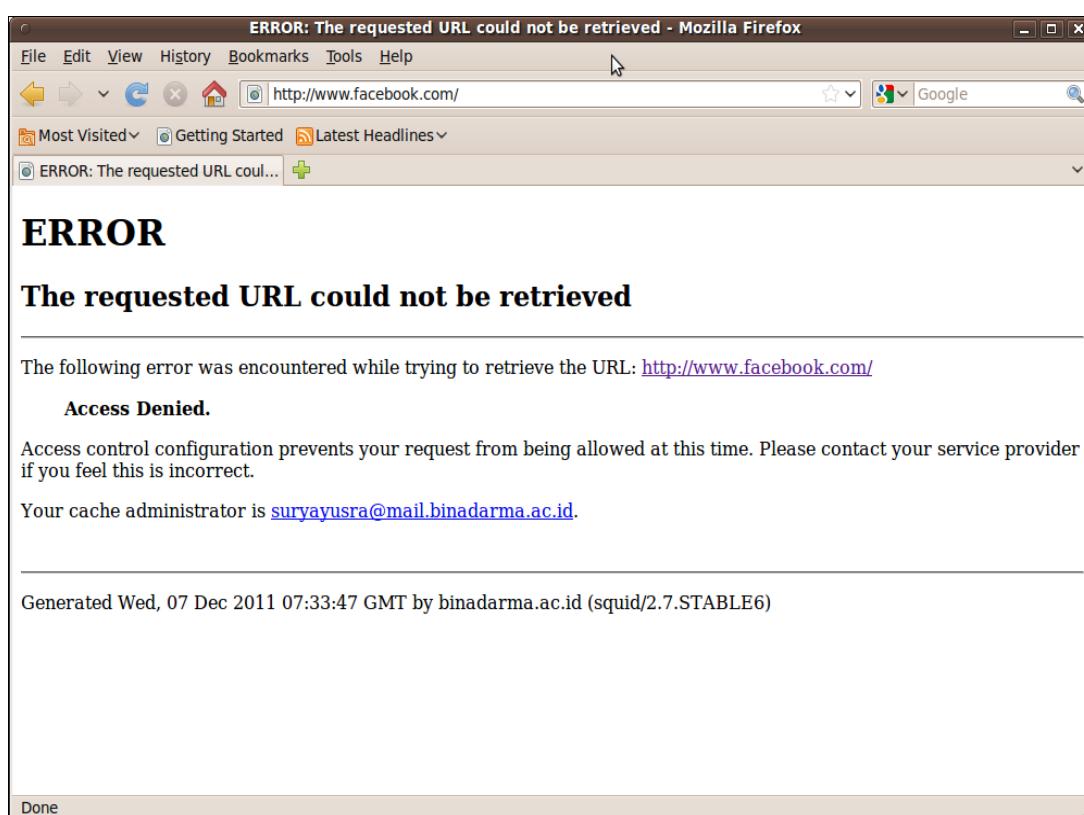
sebagai administrator jaringan pekerjaan yang melelahkan adalah melarang client untuk mengakses website yang dianggap tidak perlu/ dilarang saat bekerja, untuk itu proxy memiliki kemudahan untuk memfilter situs yang dianggap tidak boleh diakses

- konfigurasi dimulai dengan membuat sebuah file dengan nama **bloksitus**
- **touch /etc/squid/bloksitus**
- isi file tersebut dengan url website yang akan di blok, contoh **facebook.com**
- **gedit /etc/squid/bloksitus**, isi dengan URL **facebook.com**
- kemudian buka file squid.conf, kemudian tambahkan scrip berikut ini

```
http_port 8080
icp_port 0
cache_dir ufs /var/spool/squid 128 16 256
cache_mem 64 MB
dns_nameservers 8.8.8.8 203.130.234.226
cache_log /var/log/squid/cache.log
cache_access_log /var/log/squid/access.log
cache_store_log /var/log/squid/store.log
cache_mgr suryayusra@mail.binadarma.ac.id
acl all src 0.0.0.0/0.0.0.0
acl netku src 192.168.1.0/24
acl blok url_regex -i "/etc/squid/bloksitus"
http_access deny blok
http_access allow netku
http_access deny all
visible_hostname binadarma.ac.id

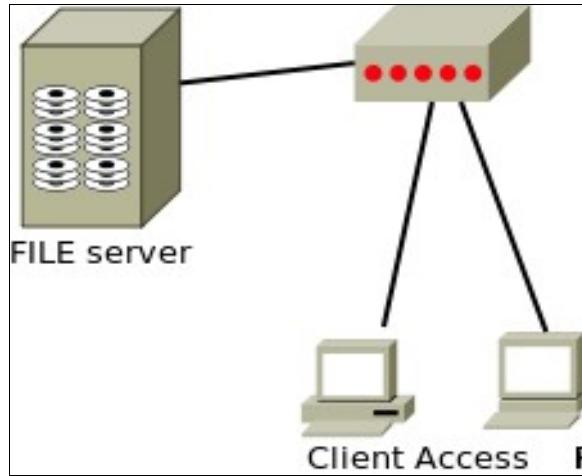
delay_pools 1
delay_class 1 2
delay_parameters 1 128000/128000 128000/128000
delay_access 1 allow netku
```

- simpan konfigurasi diatas, lanjutkan dengan restart service squid
- **/etc/init.d/squid restart**
- buktikan dengan mengakses www.facebook.com



7. FILE SERER SAMBA

Samba adalah program yang bersifat open source yang menyediakan layanan berbagi berkas (*file service*) dan berbagi alat pencetak (*print service*), resolusi nama NetBIOS, dan pengumuman layanan (*NetBIOS service announcement/browsing*). Sebagai sebuah aplikasi *file server*, Samba mengizinkan berkas, alat pencetak, dan beberapa sumber daya lainnya agar dapat digunakan oleh banyak pengguna dalam keluarga sistem operasi UNIX, dan mengizinkan interoperabilitas dengan sistem operasi Windows. Samba dibuat berdasarkan protokol Server Message Block (SMB) (sumber http://id.wikipedia.org/wiki/Samba_%28perangkat_lunak%29)



- install paket samba
- **apt-get install samba smbfs**
- lanjutkan dengan membuat user samba untuk mengakses file server

contoh:

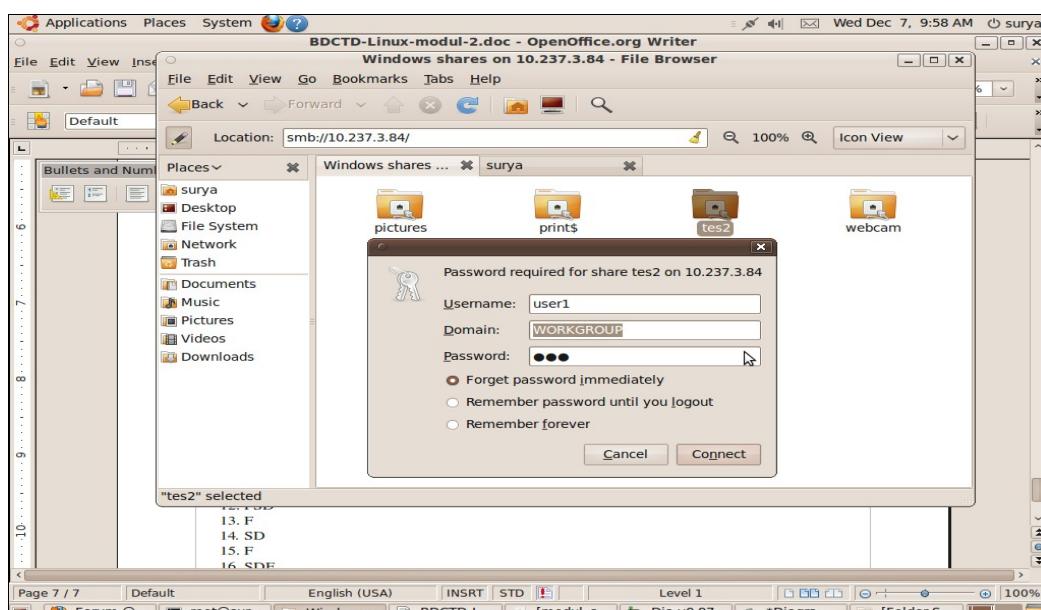
```
useradd user1  
smbpasswd -a user1
```

```
New SMB password:123  
Retype new SMB password:123  
Added user user1.
```

- Langkah terakhir adalah mengcopy file konfig, seperti dibawah ini

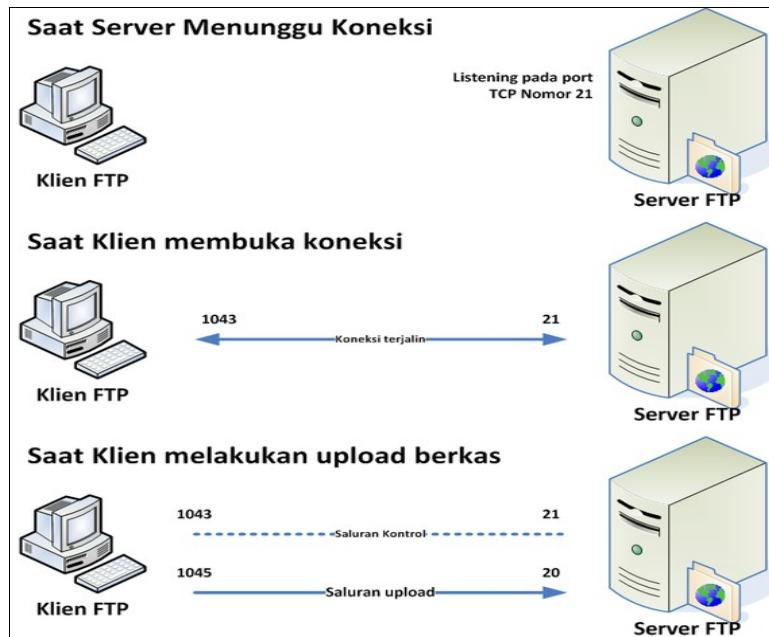
```
sudo cp /usr/bin/testparm.samba3 /usr/bin/testparm  
sudo cp /usr/bin/net.samba3 /usr/bin/net  
sudo chmod +x /usr/bin/testparm /usr/bin/net
```

- dari sisi server, cukup melakukan langkah **klik kanan > sharing options > share this folder > create share**
- pada sisi client dapat menjalankan perintah **smb://ip-server**



8. FTP SERVER

FTP merupakan salah satu protokol Internet yang paling awal dikembangkan, dan masih digunakan hingga saat ini untuk melakukan pengunduhan (download) dan penggugahan (upload) berkas-berkas komputer antara **klien FTP** dan **server FTP**. Sebuah Klien FTP merupakan aplikasi yang dapat mengeluarkan perintah-perintah FTP ke sebuah server FTP, sementara server FTP adalah sebuah Windows Service atau daemon yang berjalan di atas sebuah komputer yang merespons perintah-perintah dari sebuah klien FTP. Perintah-perintah FTP dapat digunakan untuk mengubah direktori, mengubah modus transfer antara biner dan ASCII, menggugah berkas komputer ke server FTP, serta mengunduh berkas dari server FTP. Sebuah server FTP diakses dengan menggunakan Universal Resource Identifier (URI) dengan menggunakan format ftp://namaserver. Klien FTP dapat menghubungi server FTP dengan membuka URI tersebut. (sumber <http://id.wikipedia.org/wiki/Ftp>)



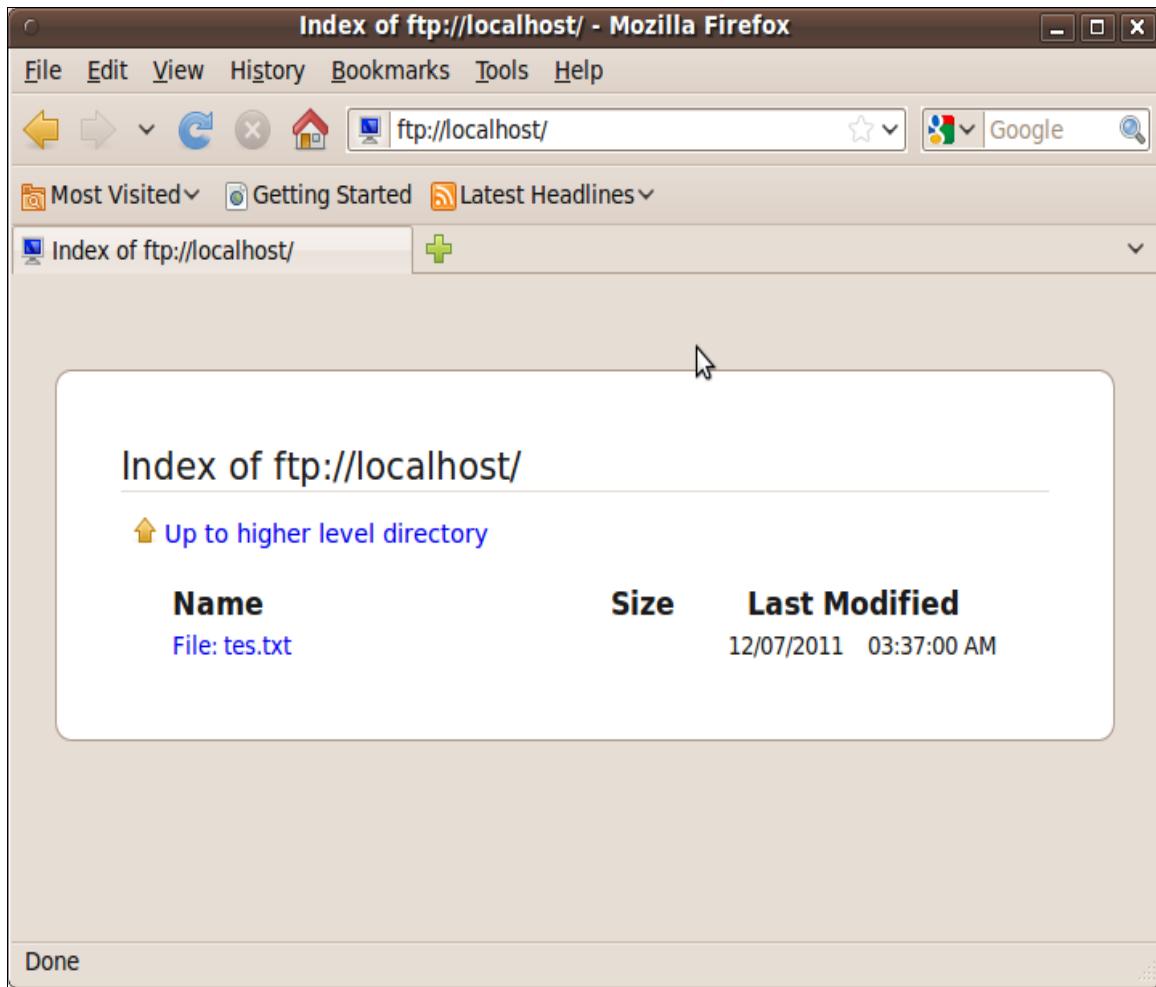
- install aplikasi ftp server
- **apt-get install proftpd**
- pilih opsi **standalone**
- modifikasi file **proftpd.conf** dengan perintah **gedit /etc/proftpd/proftpd.conf**
- buang tanda pagar (#) pada koment **# DefaultRoot ~**
- tambah scrip dibawah ini, letakkan paling bawah pada file proftpd.conf

<Anonymous /home/dataftp>

```
User          ftp
Group         nogroup
UserAlias     anonymous ftp
DirFakeUser  on ftp
DirFakeGroup on ftp
RequireValidShell off
MaxClients   10
DisplayLogin welcome.msg
DisplayChdir .message
<Directory *>
<Limit WRITE>
DenyAll
```

```
</Limit>  
<Directory>  
</Anonymous>
```

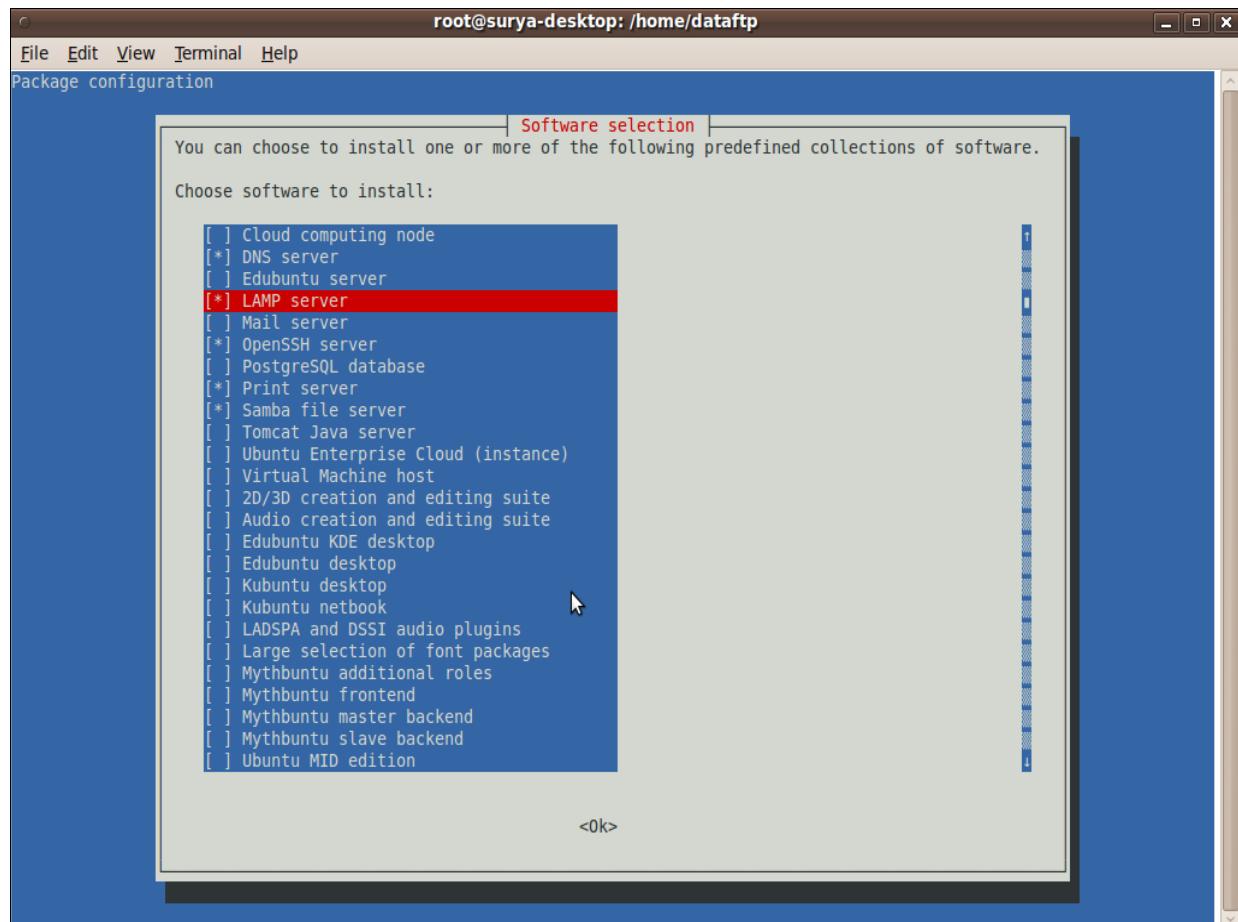
- kemudian buatlah sebuah folder dengan nama dataftp
- **mkdir /home/dataftp**
- restart service ftp dengan perintah **/etc/init.d/proftpd restart**
- buka browser dari client dengan mengakses **ftp://ip-server-ftp**
- client juga dapat menggunakan aplikasi seperti filezilla



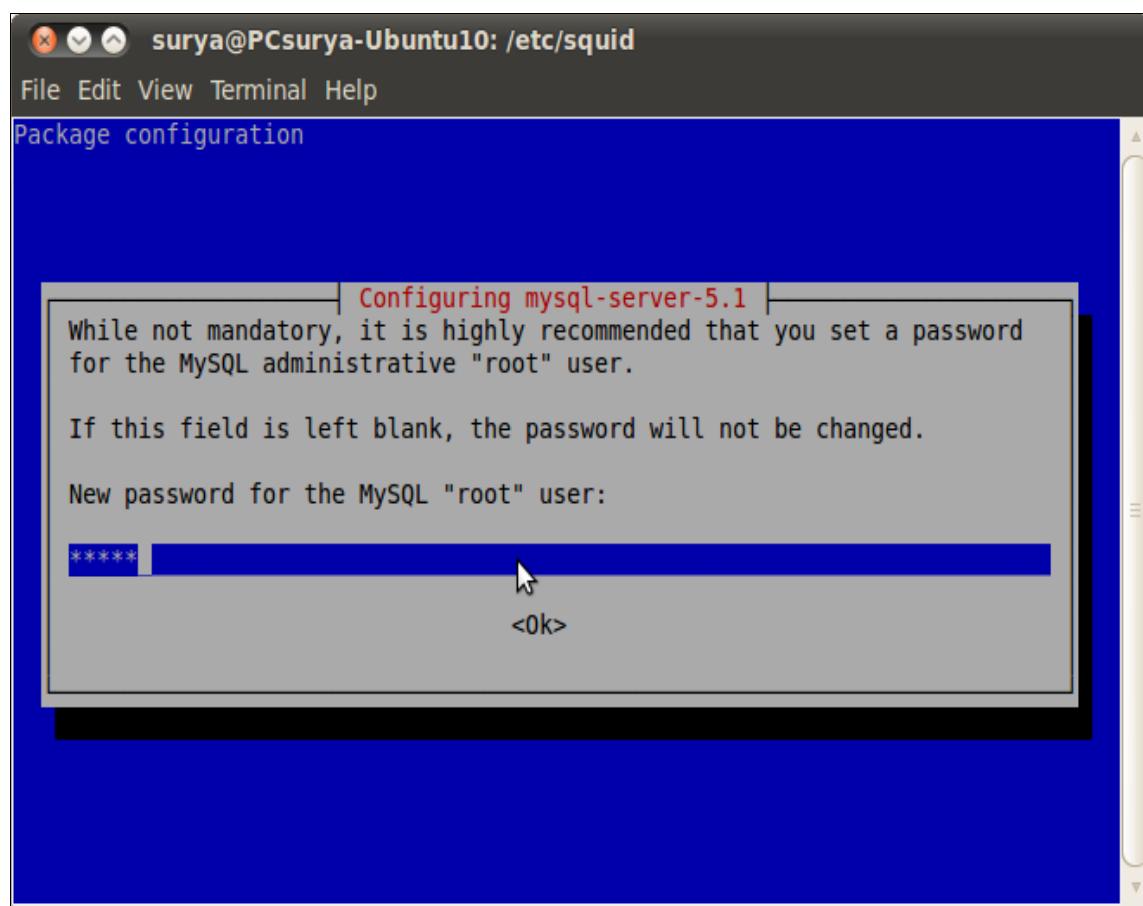
9. WEB SERVER LAMPP (LINUX APACHE MYSQL PHP PHPMYADMIN)

Fungsi utama sebuah server web adalah untuk mentransfer berkas atas permintaan pengguna melalui protokol komunikasi yang telah ditentukan. Disebabkan sebuah halaman web dapat terdiri atas berkas teks, gambar, video, dan lainnya pemanfaatan server web berfungsi pula untuk mentransfer seluruh aspek pemberkasan dalam sebuah halaman web yang terkait; termasuk di dalamnya teks, gambar, video, atau lainnya. (sumber http://id.wikipedia.org/wiki/Web_server)

- install paket web server dari terminal dengan menjalankan perintah **tasksel**
- pilih **LAMP server** dan **OK**



- memberi password user root mysql



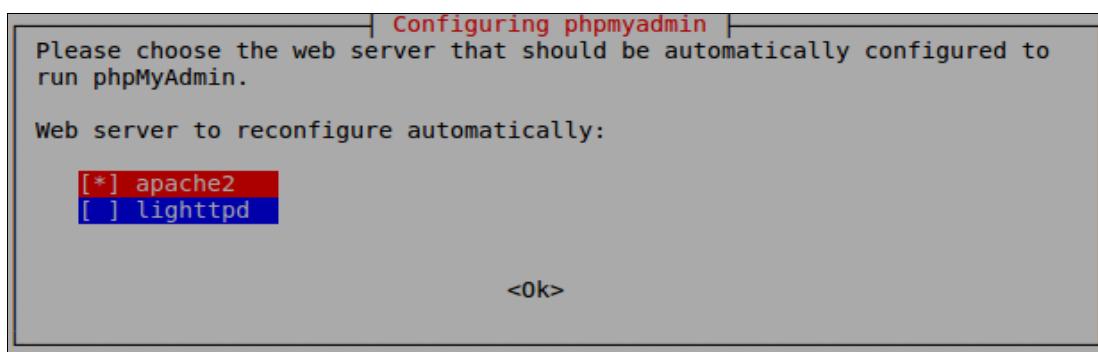
- ikuti proses installasi hingga selesai
- untuk membuktikan akses <http://localhost> atau <http://ip-server> dari browser
- folder konten web terletak pada **/var/www**, edit file index.html
- **gedit /var/www/index.html** kemudian isi dengan scrip html berikut

```
<div align="center">
<p><font size="10" color="#00FF00">Selamat Datang</font></p>
<p><font size="20" color="#FF0000">Website Suryayusra</font></p>
</div>
```

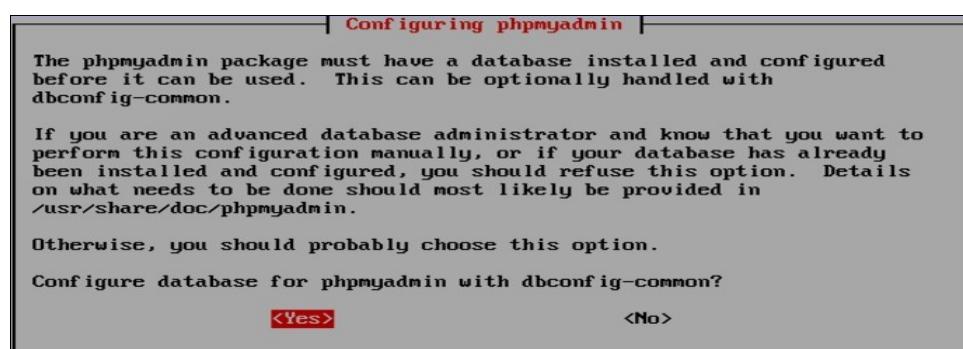
- hasilnya adalah <http://localhost> atau <http://ip-server>



- selanjutnya adalah install Phpmyadmin, jalankan perintah install dari terminal
- **apt-get install phpmyadmin**
- pada option berikut pilih **apache2**



- pilih Yes untuk tampilan berikut ini, kemudian isikan dengan password root mysql



- hasilnya dapat diuji dengan mengakses url <http://localhost/phpmyadmin>



- login dengan menggunakan user **root** dan password mysql yang telah dibuat saat installasi
- jika sukses login, maka akan tampil database mysql

10. MONITORING ACCESS PROXY

Manajemen bandwith dan filter akses di proxy belum lengkap rasanya jika tidak didukungan dengan penerawangan (monitoring) akses terhadap proxy. Aplikasi yang bernama **lightsquid** umumnya digunakan administrator jaringan untuk melihat situs yang dikunjungi oleh client. Ada beberapa keuntungan dengan melakukan monitoring ini :

- (1)dapat mengakumulasi situs yang sering dikunjungi
- (2)melihat trafik user tertinggi berdasarkan ip address
- (3)mencatat aktifitas download/ upload file
- (4)menambah koleksi url filter, jika dianggap perlu di filter

- berikut tahapan install lightsquid
- download aplikasi lightsquid di <http://lightsquid.sourceforge.net/>
- install paket **apt-get install libgd-gd2-perl**
- file **lightsquid-1.8.tgz** pindahkan ke **/var/www/**
- ekstrak dengan perintah tar -zxvf **lightsquid-1.8.tgz**
- kemudian **mv lightsquid-1.8.tgz lightsquid**, perintah tersebut untuk me-rename
- jalankan perintah **chmod -R 775 /var/www/lightsquid**
- jalankan perintah **chown -R www-data.www-data /var/www/lightsquid**
- edit file httpd.conf, tambahkan scrip dibawah ini

```
<Directory /var/www/lightsquid>
AddHandler cgi-script .cgi
AllowOverride All
</Directory>
```

- simpan konfigurasi diatas, kemudian restart service apache
- **/etc/init.d/apache2 restart**
- edit file lightsquid.cfg, sesuaikan seperti scrip dibawah ini

```
#GLOBAL VARIABLES
#path to additional `cfg` files
$cfgpath      ="/var/www/lightsquid";
#path to `tpl` folder
$tplpath      ="/var/www/lightsquid/tpl";
#path to `lang` folder
$langpath     ="/var/www/lightsquid/lang";
#path to `report` folder
$reportpath   ="/var/www/lightsquid/report";
#path to access.log
$logpath      ="/var/log/squid";
#path to `ip2name` folder
$ip2namepath  ="/var/www/lightsquid/ip2name";
```

- jalankan perintah **perl check-setup.pl** dan **perl lightparser.pl**
- jalankan perintah **crontab -e**, tambahkan scrip seperti dibawah ini

```
*/30 * * * * /var/www/lightsquid/lightparser.pl today
```

- tunggu 30 detik kemudian buka browser <http://ip-server-proxy/lightsquid/>

LightSquid :: Index - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost/lightsquid/

Most Visited ▾ Getting Started Latest Headlines ▾

install di ... Instalasi ... Konfigur... no: gd.p... catatanl... http...p.pl 10.237.1... Light... Error : re... KETC ▾

Squid user access report Work Period: Dec 2011

Calendar											
2011											
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12

Top Sites	Total	Group
YEAR	YEAR	YEAR
MONTH	MONTH	MONTH

Date	Group	Users	Oversize	Bytes	Average	Hit %
07 Dec 2011	grp	2	0	17.2 M	8.6 M	2.22%
06 Dec 2011	grp	2	0	1.3 M	661 706	25.73%
Total/Average:		2	0	18.5 M	4.6 M	13.97%

[LightSquid v1.8](#) (c) Sergey Erokhin AKA ESL

Done

LightSquid :: User Detail - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost/lightsquid/user_detail.cgi?year=2011&month=12&day=07&user=

Most Visited ▾ Getting Started Latest Headlines ▾

install di ... Instalasi ... Konfigur... no: gd.p... catatanl... http...p.pl 10.237.1... Light... Error : re... KETC ▾

Squid user access report

User: 192.168.1.1 (Jon Doe)

Group: ?

Date: 07 Dec 2011

User download "Big Files"

Total

#	Accessed site	Connect	Bytes	Cumulative	%
1	speedmeter.biz.net.id	68	4.2 M	4.2 M	42.3%
2	www.telkomsel.com	90	1.7 M	5.9 M	17.0%
3	www.binbert.com	61 799 017		6.7 M	7.6%
4	www.cjgoldbergcommunications.com	2 462 194		7.1 M	4.4%
5	s-static.ak.facebook.com:443	9 313 528		7.4 M	2.9%
6	www.google.co.id	52 308 760		7.7 M	2.9%
7	static.ak.fcdn.net	122 275 229		8.0 M	2.6%
8	clients1.google.co.id	63 202 243		8.2 M	1.9%
9	rusmanhs.smkn1pandeglang.sch.id	13 175 954		8.4 M	1.6%
10	eryc07.files.wordpress.com	1 152 391		8.5 M	1.4%
11	dikmansn.wordpress.com	137 148 918		8.6 M	1.4%
12	picomol.de	34 124 314		8.8 M	1.1%
13	www.facebook.com	11 118 636		8.9 M	1.1%
14	s2.wp.com	12 105 179		9.0 M	1.0%
15	safebrowsing-cache.google.com	26 92 969		9.1 M	0.8%
16	themes.googleusercontent.com	1 81 168		9.1 M	0.7%
17	www.google.com	36 71 286		9.2 M	0.6%

Done



Suryayusra lahir di kota empek-empek Palembang

Bukan orang yang idealis dalam urusan teknologi dan informasi, yang pasti tidak membedakan antara open source dan berbayar. Lahir dari kedua orang tua yang bercita-cita ingin semua anaknya menjadi lebih dari mereka. Saat ini tercatat sebagai dan juga menjabat sebagai

network manager Network Operation Center (NOC). Menyelesaikan pendidikan di Magister Teknik Informatika Universitas Bina Darma konsentrasi IT Infrastructure. Memiliki minat pada network security dan hacking dengan memegang dua sertifikat FOSEREC NETWORK SECURITY (FCNS) dan FORESEC COMPUTER HACKING (FCCH).

Kontak :

Handphone	: 081373438548
e-mail	: suryayusra@mail.binadarma.ac.id
YM	: suryayusra@yahoo.co.id
website	: blog.binadarma.ac.id/suryayusra/
Facebook	: b-o-o-t-e-r@att.net (Booter Junior)