

## IMPLEMENTASI PENGATURAN PROXY SERVER MENGGUNAKAN SERVICE SQUID PADA SISTEM OPERASI LINUX

**Esron Rikardo Nainggolan**

Program Studi Teknik Informatika, STMIK Nusa Mandiri  
Jl. Kramat Raya No. 18, Jakarta Pusat  
esron.ekg@nusamandiri.ac.id

### ABSTRACT

*Network operating system is an operation which is used to coordinate activities of multiple computers in a network, the network operating system development related with open source operating system development that would have much effect on treatment patterns in information technology. One of the server network operating system services is quite affect in the handling of information technology is a proxy server that provide dial computer (Internet programs such as browsers, download managers and other) to the internet. In manufacture of proxy servers, the author uses the Linux operating system with the service squid as a proxy application. Generally, a proxy server is very useful in the management of information technology, namely in terms of speeding up access to the Internet and can be used to filter unwanted content.*

**Keywords:** *Network Operating System, Proxy Server, Service Squid*

### PENDAHULUAN

#### 1. Latar Belakang

Dalam kemajuan teknologi sekarang hampir sebagian besar masyarakat Indonesia menggunakan internet baik di lingkungan perkantoran, sekolah, dan juga elemen-elemen masyarakat lainnya. Dengan majunya teknologi dan kebutuhan akan internet maka perlu dilakukan pembatasan/ filtering situs pada setiap server. Oleh sebab itu diperlukan pengaturan dan pembuatan *proxy server* untuk setiap lingkungan kerja/ elemen masyarakat tertentu.

*Server* diartikan sebagai komputer induk yang mempunyai kecepatan akses data yang tinggi dan memori besar yang berfungsi

melayani *work-station*. Dalam melayani *workstation* diperlukan pengawasan dan pengamanan server. Salah satu langkah dalam pengawasan dan pengamanan data *server* adalah menggunakan *proxy server*. *Proxy server* dalam hal ini adalah pihak ketiga yang menjadi perantara antara kedua pihak yang saling berhubungan, dalam hal ini adalah jaringan lokal dan jaringan internet. *Proxy server* bertindak sebagai *gateway* terhadap dunia internet untuk setiap klien sehingga lalu lintas data bisa dikontrol.

#### 2. Batasan Masalah

Untuk memfokuskan pembahasan maka permasalahan hanya pada cara pengaturan *proxy server* dengan menggunakan *service squid*

yang diimplementasikan dalam sistem operasi linux.

### 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat diambil rumusan masalah yaitu bagaimana menggunakan *service squid* dan melakukan *filtering* agar *client/users* tidak dapat mengakses konten dan situs tertentu.

### 4. Tujuan

Tujuan dari pengaturan *proxy server* dengan menggunakan *service squid* adalah untuk merancang *proxy server* sederhana dan mengetahui keuntungan apa saja yang dapat diperoleh dengan perancangan *proxy server* tersebut.

## BAHAN DAN METODE

### 1. Proxy Server

*Proxy* dapat dipahami sebagai pihak ketiga yang berdiri antara komputer *client* dengan *server* sehingga pihak klien dan *server* tidak secara langsung berhubungan, akan tetapi masing-masing berhubungan dengan perantara dalam hal ini *proxy*. Menurut (Imam, 2014) *Proxy Server* adalah *server* yang berfungsi sebagai perantara antara komputer *client* dengan *server* lain. *Proxy Server* akan meneruskan permintaan atas nama *client* ke *server* lain dan menerima respon dari *server* tersebut untuk kemudian meneruskannya kembali ke komputer *client*.

### 2. Sistem Operasi

Menurut Winarno, dkk (2014:11) sistem operasi adalah perangkat lunak yang mengatur agar perangkat keras komputer bisa bekerja dengan optimal. Dalam hal

ini dibutuhkan sistem operasi sehingga perangkat keras yang digunakan berfungsi. Sistem operasi saat ini sangat berkembang dan bermunculan berbagai sistem operasi yang bisa digunakan dalam perangkat keras. Beberapa sistem operasi yang ada diantaranya Windows, Linux, Android, Mac, Bada, Symbian, dll.

### 3. Linux

Menurut (Winarno, dkk, 2014) bahwa Linux adalah nama sistem operasi komputer bertipe unix dengan kode sumber terbuka sehingga dapat dimodifikasi, digunakan, dan didistribusikan kembali secara bebas oleh siapa saja.

### 4. Squid

*Squid* adalah program *proxy server* yang tersedia secara *open source* yang sangat banyak kegunaannya, salah satunya untuk melakukan *cache* terhadap konten pada dari sebuah website. Menurut (Kurniawan, 2011) *Squid* memiliki banyak jenis penggunaan, mulai dari mempercepat *server web* dengan melakukan *caching* permintaan yang berulang-ulang, *caching* DNS, *caching* situs web, dan *caching* pencarian komputer di dalam jaringan untuk sekelompok komputer yang menggunakan sumber daya jaringan yang sama, hingga pada membantu keamanan dengan cara melakukan penyaringan (filter) lalu lintas. Meskipun seringkali digunakan untuk protokol HTTP dan FTP, *Squid* juga menawarkan dukungan terbatas untuk beberapa protokol lainnya termasuk *Transport Layer Security* (TLS), *Secure Socket Layer* (SSL), *Internet Gopher*, dan HTTPS.

## 5. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, analisa penelitian yang dilakukan terdiri dari:

- a. Analisa Kebutuhan.  
Untuk implementasi *proxy server* maka analisa kebutuhan yang diinginkan seperti: jurnal/ buku pendukung, sebuah laptop sebagai server, sistem operasi ubuntu 10, *service squid*.
- b. Desain  
Dalam metode ini penulis membuat analisa dan instalasi ubuntu serta konfigurasi *service squid* yang digunakan.
- b. Testing  
Pada tahap ini instalasi yang telah dilakukan diuji coba untuk diketahui sejauh mana keberhasilan dalam konfigurasi dan instalasi yang dilakukan
- d. Implementasi  
Dalam tahap implementasi ini, penulis melakukan percobaan tentang *proxy server* menggunakan jaringan LAN.

Sedangkan metode pengumpulan data yang penulis lakukan dalam memperoleh data yaitu menggunakan metode pengumpulan data melalui *library research*, yaitu dengan mempelajari berbagai macam literatur yang terdapat di perpustakaan dan internet yang berhubungan dengan topik yang diambil oleh penulis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Implementasi Proxy Menggunakan Squid

Squid adalah sebuah daemon yang digunakan sebagai *proxy server* dan web *cache*. Squid memiliki

banyak jenis penggunaan diantaranya:

- a. mempercepat *server web* dengan melakukan *caching* permintaan yang berulang-ulang.
- b. *caching* situs web dan *caching* pencarian komputer di dalam jaringan untuk sekelompok komputer yang menggunakan sumber daya jaringan yang sama.
- c. pada membantu keamanan dengan cara melakukan penyarangan (filter) lalu lintas.
- d. Sistem otentikasi klien yaitu menentukan klien siapa saja yang berhak mengakses internet.

### 2. Konfigurasi Squid

File konfigurasi untuk squid adalah *squid.conf* yang terletak pada direktori */etc/squid/squid.conf*. Beberapa konfigurasi penting dari *squid.conf* adalah:

- a. *Http\_port*  
Mendefinisikan *port* yang digunakan untuk koneksi dengan client. Defaultnya adalah 3128.
- b. *Icp\_port*  
Mendefinisikan port yang digunakan untuk koneksi dengan *proxy* lain.
- c. *Cache\_mem*  
Menentukan besar memori yang digunakan untuk menyimpan objek yang pernah di *download*.
- d. *Cache\_dir*  
Menentukan direktori penyimpanan objek yang disimpan.
- e. *Http\_access*  
Menunjuk alamat-alamat yang diperbolehkan atau tidak untuk mengakses *proxy*.
- f. *Cache\_mgr*  
Alamat Email yang di tampilkan bila *proxy* tidak dapat menampilkan halaman web yang diminta.
- g. *Visible\_hostname*

Informasi di *footer* bila *proxy* tidak dapat menampilkan halaman web yang diminta.

### 3. Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem yang dibutuhkan dalam penggunaan proxy server:

- Satu buah Laptop sebagai *server*
- Satu buah laptop sebagai *client*
- Sistem operasi ubuntu 10
- Service squid

### 4. Instalasi dan pengaplikasian

Untuk instalasi Squid dilakukan melalui command prompt dengan cara:

Ketik: # sudo apt-get instal squid

setelah denter silahkan tunggu proses loading sampai selesai. Setelah selesai instal maka Squid bisa dikonfigurasi dengan cara:

Ketik: #sudo vi/etc/squid.conf

Untuk konfigurasi lebih lanjut silahkan dibackup dahulu file aslinya untuk menghindari rusak filenya sehingga apabila terjadi kerusakan/hal yang tidak diinginkan bisa dikembalikan dari file backupnya.

Cara melakukan *backup file*:

ketik:

#sudo cp/etc/squid/squid.conf.bak

Setelah *backup* data lakukan konfigurasi selanjutnya dengan

ketik: #sudo vi/etc/squid/squid.conf

Secara denter otomatis muncul file konfigurasi yang sangat panjang, tunggu dan perhatikan beberapa langkah berikut yang harus diperhatikan:

- HTTP port: merupakan *port* yang digunakan untuk menjalankan Squid.  
http\_port 8080

- Visible Host Name*: Agar tidak terjadi *error* Squid dapat menemukan *hostname* yang *valid*.  
Visible\_hostname localhost

Localhost bisa diganti menjadi IP(e.g 192.168.0.252)

- Cache Manager: Untuk mendefinisikan email *address* dari *cache* manager squid.

Cache\_mgr admin@domain.com

- Direktori *cache* Squid: mendefinisikan letak direktori Squid beserta besarannya.

Angka 500 menunjukkan ukuran direktori dalam MB.

Angka 16 menunjukkan sub direktori tingkat 1.

Angka 256 menunjukkan jumlah sub direktori tingkat 2 dari subdirektori tingkat 1.

cache\_dir ufs/var/spool/squid 500 16 256

- Filtering*: merupakan bagian terpenting dari Squid, dengan Squid kita bisa mengatur *rule* dari mulai siapa saja yang bisa mengakses internet sampai website apa saja yang diizinkan untuk diakses.

Pengaturannya dengan *access list* ketik:

acl akses src 192.168.0.1/255.255.255.255

dibawah ini keterangan dari *key* diatas:

acl, merupakan perintah *access list*

akses, nama user yang memiliki IP atau group.

src, merupakan *source* IP yang digunakan, bisa menggunakan range jika ingin membuat group.

Ketik:

acl group-it src 192.168.0.1-192.168.0.12 / 255.255.255.255.

**Filtering Website**

memfilter situs website apa saja yang tidak boleh diakses oleh pengguna.

Sebelumnya harus dibuat dahulu suatu dokumen yang berisikan list-list URL yang akan di *block*, dengan perintah:

```
#sudo vi/etc/squid/pornourl.txt
```

Kemudian isikan dengan:

```
www.sexisexi.com
www.hororsex.com
www.pornoaksi.com
www.pornoaja.com
dan situs yang lainnya.
```

Lalu berikan perintah squid pada file Squid.conf dengan perintah:

```
acl blokporno dstdomain
/etc/squid/pornourl.txt"
```

**Filtering Keyword**

memfilter *keyword* yang dimasukkan oleh para pengguna/*client* misalkan pengguna memasukkan kata "sex", "porno", atau kata yang lainnya yang berhubungan dengan hal negatif di google maka squid akan *block* kata tersebut dan tidak menampilkan.

Sebelum dikonfigurasi harus dibuatkan terlebih dahulu file yang berisikan *keyword-keyword* yang akan diblok dengan perintah sebagai berikut:

```
Ketik:#sudo
vi/etc/squid/keywordblock.txt.
```

Lalu isi dengan kata-kata yang akan diblok misal:

```
Mesum
Dolly
Sex
porno
Porn
Fuck
Mesum
```

Dll.

Dan berikan perintah di squid.conf dengan perintah:

```
Acl keywordblok url_regex-
i"/etc/squid/keywordblok.txt"
```

Perintah-perintah diatas cukup untuk membuat squid *server* sederhana dan selanjutnya memberikan hak akses pada aturan-aturan yang telah diatur sebelumnya. Dalam squid perintah memberikan hak akses disebut dengan *http\_access*.

Perintahnya adalah sebagai berikut:

Ketik:

```
http_access deny blokporno #
men-deny semua url yang terdapat
pada aclblokporno.
```

```
http_access deny bkeywordblock #
men-deny keyword yang ada pada
acl keywordblock.
```

```
http_access deny all #
men-deny semua user yang tidak
terdaftar pada squid.conf
```

```
http_reply_access allow all# default
icp_access allow all # default
```

kemudian jangan lupa untuk *save* file konfigurasi squid.conf yang telah diedit dengan perintah:

```
:wq #w : menyimpan q: keluar
(perintah vi).
```

Lalu ketikkan perintah:

```
#sudo squid -z
```

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pembahasan tersebut maka penulis dapat mengambil kesimpulan diantaranya penggunaan *proxy server* dapat meningkatkan kecepatan *browsing* halaman website dan mampu diandalkan sebagai *filtering content* yang disesuaikan dengan kebutuhan

pengguna internet serta efisiensi dalam hal biaya karena dapat dibuat dengan spesifikasi minimum *server* rakitan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, izinkan saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada Tuhan Yang Maha Esa
2. Kedua Orang tua yang selalu memberikan dukungan dan doa.
3. kepada Istri dan Anak tercinta yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam hidup
4. Kepada semua rekan Dosen di lingkungan STMIK Nusa Mandiri

#### DAFTAR PUSTAKA

- Cartealy, Imam. 2013. Linux Networking Ubuntu, Kubuntu, Debian, DLL, Jakarta: Jasakom.
- Kurniawan, Adam. 2011. Penggunaan Squid Sebagai Proxy Server.
- Sofana, Iwan. 2010. Mudah Membangun Server dengan Fedora. Bandung: Informatika
- Winarno, edy, ali Zaki, SmitDev Community. 2014. Membuat Jaringan Komputer di Windows dan Linux. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo