

Menginstal dan Mengoptimasi Proxy dengan Squid

Written by Administrator

Saturday, 28 August 2004 15:18 - Last Updated Wednesday, 13 October 2004 09:25

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Oleh hari-huhui (hari_huhui@yahoo.com)



Artikel ini akan membahas bagaimana menginstal proxy web cache dengan squid yang akan sangat dibutuhkan oleh suatu lembaga yang sangat berhubungan dengan internet (misal warnet).

Penulis sangat berterima kasih kepada mas Gerhard yang telah membuat bukunya diletakkan secara online di internet, dan tentunya kepada tim squid yang telah membuat suatu software yg remarkable.

Catatan:

- Penginstalan dengan metode ini telah berhasil dilakukan pada sistem RH6.2, RH7.0, RH7.1, dan RH7.2
- Squid yang telah digunakan adalah squid-2.4.STABLE1-src.tar.gz dan squid-2.4.STABLE4-src.tar.gz, squid-2.4.STABLE6-src.tar.gz

o>Persiapan:

Downloadlah file-file yang dibutuhkan untuk instalasi dan optimasi squid pada direktori yg anda suka (misal /var/tmp):

- squid-2.4.STABLE6-src.tar.gz (bisa didapat di www.squid-cache.org)
- malloc.tar.gz (bisa didapat di <http://debian.web.id/download/lib/malloc.tar.gz>)
- floppy.tgz (bisa didapat di <http://debian.web.id/download/systool/floppy.tgz>)

o> Langkah-langkah instalasi:

Konfigurasi dan Optimasi Squid

- ekstraklah file squid hasil d/l an

```
# tar zxvf squid-2.4.STABLE6-src.tar.gz
```

- squid proxy server tidak dapat berjalan sebagai super user root, oleh karena itu, buatlah user yang akan menjalankan squid:

```
# useradd -d /cache/ -r -s /dev/null squid >/dev/null 2>&1
```

mkdir /cache/ ---- anda tidak perlu mengetikkan perintah ini jika anda telah membuat partisi /cache pada saat penginstalan linux pertama kali.

```
# chown -R squid.squid /cache/
```

- editlah file icons/Makefile.in dengan text editor yang anda suka dan gantilah baris:

```
DEFAULT_ICON_DIR = $(sysconfdir)/icons
```

menjadi:

```
DEFAULT_ICON_DIR= $(libexecdir)/icons
```

- editlah file src/Makefile.in dengan text editor yang anda suka dan gantilah baris:

```
DEFAULT_CACHE_LOG = $(localstatedir)/logs/cache.log
```

Menginstal dan Mengoptimasi Proxy dengan Squid

Written by Administrator

Saturday, 28 August 2004 15:18 - Last Updated Wednesday, 13 October 2004 09:25

menjadi:

```
DEFAULT_CACHE_LOG = $(localstatedir)/log/squid/cache.log
```

```
DEFAULT_ACCESS_LOG = $(localstatedir)/logs/access.log
```

menjadi:

```
DEFAULT_ACCESS_LOG = $(localstatedir)/log/squid/access.log
```

```
DEFAULT_STORE_LOG = $(localstatedir)/logs/store.log
```

menjadi:

```
DEFAULT_STORE_LOG = $(localstatedir)/log/squid/store.log
```

```
DEFAULT_PID_FILE = $(localstatedir)/logs/squid.pid
```

menjadi:

```
DEFAULT_PID_FILE = $(localstatedir)/run/squid.pid
```

```
DEFAULT_SWAP_DIR = $(localstatedir)/cache
```

menjadi:

```
DEFAULT_SWAP_DIR = /cache
```

```
DEFAULT_ICON_DIR = $(sysconfdir)/icons
```

menjadi:

```
DEFAULT_ICON_DIR = $(libexecdir)/icons
```

Maksud dari pengeditan file di atas adalah untuk mengubah lokasi default dari file cache.log, access.log, dan store.log agar ditempatkan di dalam direktori /var/log/squid, dan meletakkan pid (process identification) squid di direktori /var/run, serta menyimpan direktori icons di /usr/lib/squid/icons.

Menggunakan GNU malloc library untuk meningkatkan cache performance squid

- kopikan malloc.tar.gz ke direktori /var/tmp

```
# cp malloc.tar.gz /var/tmp
```

- ekstrak dan compile malloc

```
# cd /var/tmp
```

```
# tar zxvf malloc.tar.gz
```

```
# cd malloc
```

```
# export CC=egcs
```

```
# make
```

- kopikan library hasil kompilasi malloc (libmalloc.a) ke lib direktori linux anda

```
# cp libmalloc.a /usr/lib/libgnumalloc.a
```

- kopikan file malloc.h hasil kompilasi malloc ke direktori system include linux anda

```
# cp malloc.h /usr/include/gnumalloc.h
```

Kompilasi dan Optimasi Squid

- Masuklah kembali ke direktori di mana terdapat source squid

```
# cd /var/tmp/squid-2.4.STABLE6
```

- Ketikkan command berikut di komputer anda:

Menginstal dan Mengoptimasi Proxy dengan Squid

Written by Administrator

Saturday, 28 August 2004 15:18 - Last Updated Wednesday, 13 October 2004 09:25

```
CC="egcs";  
./configure  
--prefix=/usr  
--exec-prefix=/usr  
--bindir=/usr/sbin  
--libexecdir=/usr/lib/squid  
--localstatedir=/var  
--sysconfdir=/etc/squid  
--enable-delay-pools  
--enable-cache-digests  
--enable-poll  
--disable-ident-lookups  
--enable-truncate
```

Command-command tersebut di atas akan sangat berarti sekali jika anda membaca help file yang disediakan :) (just type ./configure --help)

- Sekarang kita lakukan kompilasi dan instalasi squid, cukup ketikkan command-command berikut pada linux anda:

```
# make -f makefile  
# make install  
# mkdir -p /var/log/squid  
# rm -rf /var/logs/  
# chown squid.squid /var/log/squid/  
# chmod 750 /var/log/squid/  
# chmod 750 /cache/  
# rm -f /usr/sbin/RunCache  
# rm -f /usr/sbin/RunAccel  
# strip /usr/sbin/squid  
# strip /usr/sbin/client  
# strip /usr/lib/squid/unlinkd  
# strip /usr/lib/squid/cachemgr.cgi
```

Menggunakan script-script yang ada pada file floppy.tgz

```
-----  
- ekstrak file floppy.tgz (misal ke /var/tmp)  
# tar zxvf floppy.tgz
```

```
- kopikan script2 yg dibutuhkan oleh squid ke direktori yang sesuai  
# cd /var/tmp/floppy  
# cp /var/tmp/floppy/Squid/init.d/squid /etc/rc.d/init.d/  
# cp /var/tmp/floppy/Squid/logrotate.d/squid /etc/logrotate.d/
```

Mengedit file konfigurasi squid

```
-----  
- editlah file squid.conf yg terletak pada direktori /etc/squid/ dengan text editor yg anda suka
```

Menginstal dan Mengoptimasi Proxy dengan Squid

Written by Administrator

Saturday, 28 August 2004 15:18 - Last Updated Wednesday, 13 October 2004 09:25

(misal vi, pico, joe, atau mcedit)

```
# vi /etc/squid/squid.conf
```

Pada artikel ini saya tidak akan membahas semua option yang ada pada squid.conf, saya hanya akan membahas option-option yang dirasa penting untuk menjalankan squid dan berpengaruh besar dalam optimasi squid.

```
http_port 3128
```

Option ini akan menentukan di port berapa squid akan berjalan (biasanya di port 3128 dan 8080)

```
icp_port 0
```

Option ini akan menentukan melalui port berapa squid akan mengirimkan dan menerima request ICP dari proxy cache tetangga.

```
cache_mem 32 MB
```

Option ini menentukan berapa besar memory yang akan digunakan oleh squid, defaultnya adalah 8 MB yaitu default yang cocok untuk digunakan pada banyak sistem. Namun jika anda memiliki memory yang berlebih, maka disarankan untuk menaikkannya. Ada yang berpendapat bahwa nilai ini didapat dari sepertiga memory bebas bagi squid.

```
cache_dir ufs /cache 1600 4 256
```

Option pada cache_dir menentukan sistem penyimpanan seperti apa yang akan digunakan (ufs), nama direktori tempat penyimpanan cache (/cache), ukuran disk dalam megabytes yang digunakan oleh direktori tempat penyimpanan cache (1600 Mbytes), jumlah subdirektori pertama yang akan dibuat di bawah /cache (4), dan jumlah subdirektori kedua yang akan diciptakan di bawah subdirektori pertama tadi (256). Nilai2 pada option cache_dir tadi harus disesuaikan dengan sistem yang anda miliki, biasanya yang harus disesuaikan hanyalah tempat penyimpanan cache, ukuran disk, dan jumlah subdirektori yang akan dibuat. Mengenai angka2 tersebut, dapat kita peroleh dari rumus yang telah disediakan oleh Mas Devshed untuk optimasi sbb:

1. Gunakan 80% atau kurang dari setiap kapasitas cache direktori yang telah kita siapkan. Jika kita mengeset ukuran cache_dir kita melebihi nilai ini, maka kita akan dapat melihat penurunan performansi squid.

2. Untuk menentukan jumlah subdirektori pertama yang akan dibuat, dapat menggunakan rumus ini:

x =Ukuran cache dir dalam KB (misal 6GB= \sim 6,000,000KB) y =Average object size (gunakan saja 13KB)

z = Jumlah subdirektori pertama = $((x / y) / 256) / 256 * 2 = \#$ direktori

Sebagai contoh, misal saya menggunakan 6 GB dari untuk /cache (setelah disisihkan 80% nya), maka:

$6,000,000 / 13 = 461538.5 / 256 = 1802.9 / 256 = 7 * 2 = 14$

maka baris cache_dir akan menjadi seperti ini: cache_dir ufs 6000 14 256

```
cache_store_log none
```

Menginstal dan Mengoptimasi Proxy dengan Squid

Written by Administrator

Saturday, 28 August 2004 15:18 - Last Updated Wednesday, 13 October 2004 09:25

Option ini akan melog setiap aktivitas dari storage manager. Log ini akan memperlihatkan objek-objek mana saja yang dikeluarkan dari cache, dan objek-objek mana saja yang disimpan dan untuk brp lama objek tersebut disimpan. Karena biasanya tidak ada gunanya untuk menganalisis data ini, maka disarankan untuk didisable.

`negative_ttl 2 minutes`

Default dari option ini adalah 5 menit, tetapi Mas Moh. J. Kabir menyarankan agar direndahkan menjadi 2 dan jika mungkin menjadi 1 menit. Kenapa settingannya seperti itu? Mas Moh. J. Kabir menjelaskan bahwa kita menginginkan proxy yang kita miliki setransparan mungkin. Jika seorang user mencari halaman web yang dia yakin itu ada, maka kita pasti tidak ingin adanya waktu lag antara URL menuju dunia dan kemampuan user untuk mengaksesnya.

`cache_effective_user squid`

`cache_effective_group squid`

Jika squid cache dijalankan oleh root, maka user yang akan menjalankannya akan diubah sesuai UID/GID user yang disebutkan pada option di atas. Pada contoh option di atas jika squid dijalankan oleh root, maka squid cache akan dijalankan dengan UID/GID squid.

`maximum_object_size 1024 KB`

Dengan option ini, ukuran file maksimum yang disimpan oleh squid cache bisa dibatasi. Dengan kata lain objek yang lebih besar dari bilangan ini tidak akan disaved ke dalam disk yang sudah disisihkan buat cache (misal /cache).

`minimum_object_size 4 KB`

Dengan option ini maka objek yang lebih kecil dari bilangan yang disebutkan tidak akan disaved ke dalam disk yang sudah disisihkan buat cache. Ada tambahan dari artikel yang ditulis Mas Jay bahwa ukuran file minimum yang dicache bertujuan mengefektifkan filesystem di mana biasanya ext2 diformat dengan 4 KB inode.

`ftp_user hari@huhui.com`

Dengan option ini, maka ketika klien mengakses situs ftp anonymous, email address di atas akan dikirim sebagai password bagi ftp server anonymous.

`reference_age 1 month`

Dengan option ini, maka file cache yang tidak pernah diakses lagi selama nilai parameter di atas, akan dihapus secara otomatis oleh squid.

`acl PazzNET src 192.168.1.0/255.255.255.0`

`http_access allow PazzNET`

`http_access deny all`

Option-option tersebut menentukan subnet mana yang boleh mengakses proxy squid. Jika ada beberapa subnet, kita bisa menambahkan definisi acl nya.

`cache_mgr hari@huhui.com`

Email-address dari local cache manager yang akan menerima email jika cache mati. Email ini pulalah yang akan muncul pada browser klien jika terjadi suatu kesalahan ketika mengakses

Menginstal dan Mengoptimasi Proxy dengan Squid

Written by Administrator

Saturday, 28 August 2004 15:18 - Last Updated Wednesday, 13 October 2004 09:25

suatu web via proxy squid.

visible_hostname hari.huhui.com

Informasi ini dikirim sebagai footer pada saat pesan error tampil di layar browser klien.

half_closed_clients off

Beberapa klien dapat membatalkan koneksi TCP nya, dengan membiarkan bagian penerimaannya terbuka. Kadang-kadang squid tidak dapat membedakan antara koneksi TCP yang half-closed dan full-closed. Defaultnya, koneksi half-closed tetap terbuka sampai pembacaan dan penulisan pada socket memunculkan pesan error. Ubahlah nilai ini ke off, maka squid dengan serta merta akan menutup koneksi client jika tidak ada data yang dibaca lagi.

Saran Mas Devshed yang lain untuk meningkatkan performance:

cache_swap_high 100%

cache_swap_low 80%

Setelah semua selesai dilakukan, cobalah start squid anda dan rasakanlah perbedaannya :)

```
# /etc/rc.d/init.d/squid start
```

Jika ada error, jangan panik, carilah letak kesalahan dengan selalu memonitor log

```
# tail -f /var/log/messages
```

Jika masih ada error, berdo'alah, dan tanyakan pada forum2 linux di kota2 anda atau di #indolinux tentunya :)~

Pengembangan lebih lanjut untuk optimasi squid :

- Gunakan filesystem ReiserFS pada partisi cache direktori
- Gunakan 7200 RPM UDMA 66 drives atau fast (7200 atau 10k RPM) SCSI drives. Tweak dengan patch Andre Hedrick's Unified IDE patch.
- Besarkan RAM

Wassalaamu'alaikum Wr Wb

Reference:

1. Mourani, Gerhard, Securing and Optimizing Redhat Linux
2. Devshed, www.devshed.com
3. Squid.conf
4. FAQ
5. Kabir, MJ. Redhat Linux 6 Server

Menginstal dan Mengoptimasi Proxy dengan Squid

Written by Administrator

Saturday, 28 August 2004 15:18 - Last Updated Wednesday, 13 October 2004 09:25

Note: *makasih oom atas artikel yang sangat bermanfaat ini.
oom hary dapat ditemui di channel IRC #indolinux dalnet dengan nick hari-huhui :)*