

# Membangun Cache Repositori Software Ubuntu dengan apt-cacher-ng

By

Henry Saptono ([boypyt@gmail.com](mailto:boypyt@gmail.com))

Nov 2010

Bagi Anda yang sehari-hari bekerja menggunakan komputer dengan sistem operasi linux Ubuntu tentunya sering atau pernah melakukan aktifitas menginstal perangkat lunak (*software*) menggunakan perlengkapan manajemen perangkat lunak (*package manager*) seperti **Apt**, **Synaptic Package Manager** atau menggunakan **Ubuntu Software Center**, dimana ketika Anda melakukan instalasi sebuah perangkat lunak, dengan menggunakan perlengkapan tersebut secara praktis sebenarnya Anda melakukan proses pengambilan (*download*) perangkat lunak yang akan diinstal dari sebuah server repositori perangkat lunak (*software*) yang secara default terdapat di internet, kemudian setelah pengambilan perangkat lunak berhasil maka dilakukan proses instalasi.

Jika Anda memiliki koneksi internet yang tidak begitu baik dari sisi kecepatan download maka proses pertama yaitu proses pengambilan perangkat lunak (*download*) dari server repositori software yang terdapat di internet tentunya akan memakan waktu dan sudah barang tentu memakan bandwidth yang tersedia. Hal ini akan bertambah buruk ketika ternyata dalam jaringan lokal terdapat banyak komputer linux ubuntu lainnya yang sedang melakukan instalasi perangkat lunak yang sama, maka penggunaan bandwidth internet akan menjadi beberapa kali lipat hanya untuk instalasi sebuah perangkat lunak yang sama. Selain itu proses instalasi jadi terasa lebih lama karena proses download perangkat lunak yang juga lama.

Kondisi seperti penjelasan di atas tentunya harus ada solusinya agar penggunaan bandwidth cukup efisien dan efektif. Solusi pertama adalah dengan membuat repositori lokal pada jaringan komputer Anda. Solusi pertama ini mungkin sekali diterapkan, karena Anda dapat memperoleh iso repositori linux ubuntu dari internet ataupun membelinya melalui situs-situs penjualan/pemesanan file-file atau DVD iso linux.

Solusi yang kedua adalah Anda menerapkan sebuah sistem cache perangkat lunak. Perangkat lunak yang sebelumnya telah didownload saat terjadi proses instalasi perangkat lunak oleh komputer lainnya disimpan dalam suatu direktori cache pada komputer yang dijadikan sebagai cache repositori perangkat lunak. Sistem cache ini memiliki analogi dengan sistem cache pada sebuah proxy server.

Disinilah pentingnya Anda menerapkan cache repositori perangkat lunak agar dapat menghemat penggunaan bandwidth internet untuk proses instalasi perangkat lunak pada sistem linux ubuntu. Selain itu tentunya akan meningkatkan respon time saat download perangkat lunak dari repositori di internet. Seluruh proses pengambilan perangkat lunak yang terdapat di internet akan dilakukan oleh komputer cache repositori tersebut dan kemudian menyimpannya ke dalam direktori arsip, sehingga dikemudian hari jika ada komputer lainnya yang membutuhkan perangkat lunak tersebut maka akan diambilkan dari cache repositori saja, bukan dari internet.

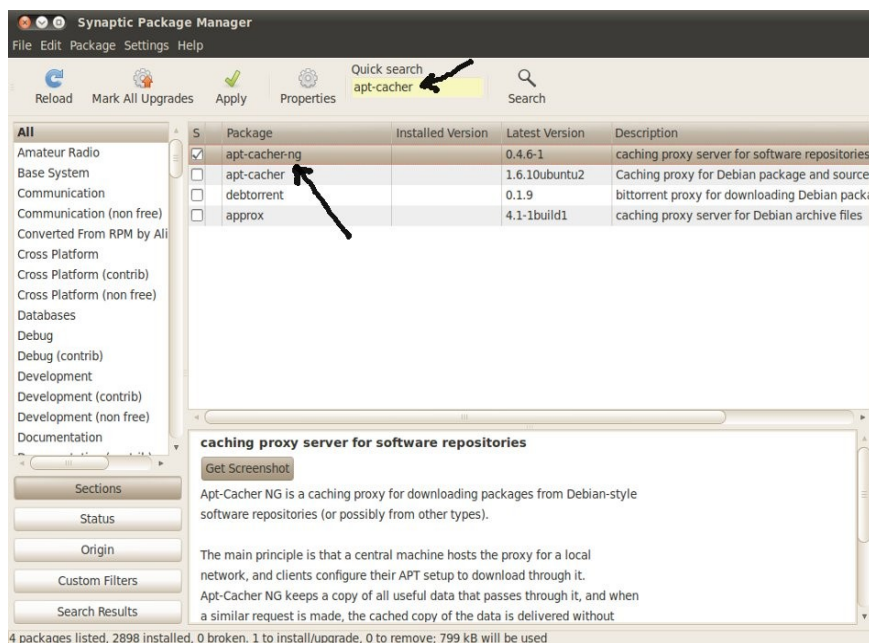
Untuk itu dalam artikel kali ini penulis akan menjelaskan langkah langkah penerapan sistem cache repositori perangkat lunak (software) dan penggunaanya. Dalam tulisan ini penulis menggunakan distribusi linux ubuntu 10.04 sebagai server cache repositori (dengan nomor IP address: 172.16.10.142), dan untuk uji coba digunakan komputer client yang menggunakan sistem linux yang sama yaitu ubuntu 10.04 (dengan nomor IP: 172.16.10.137). Perangkat lunak sistem cache yang digunakan adalah apt-cacher-ng (0.4.6-1) .

## Instalasi apt-cacher-ng

Perangkat lunak apt-cacher-ng diinstal pada komputer yang akan dijadikan sebagai sistem cache repositori perangkat lunak. Untuk menginstal apt-cacher-ng , Anda dapat mengetikkan perintah berikut ini pada terminal (*command line interpreter*):

```
# apt-get install apt-cacher-ng
```

Untuk instalasi melalui antarmuka grafis, dapat Anda lakukan pada desktop Ubuntu dengan memilih menu **System | Administration | Synaptic Package Manager** , kemudian cari perangkat lunak apt-cacher-ng, lalu tandai untuk diinstal, dan selanjutnya tekan tombol 'apply' pada toolbar aplikasi synaptic package manager, seperti tampak pada gambar-1.



Gambar-1. Instalasi apt-cacher-ng

## Konfigurasi server apt-cacher-ng

Tidak seperti kebanyakan sistem atau aplikasi server yang umumnya diinstal pada sistem linux yang membutuhkan penyesuaian konfigurasi yang mungkin sedikit rumit bagi sebagian pengguna linux,

apt-cacher-ng ini tidak perlu Anda konfigurasi ulang, langsung dapat Anda jalankan dan kemudian digunakan. Namun jika dikemudian hari Anda memerlukan pengaturan ulang konfigurasi apt-cacher-ng ini, dapat Anda lakukan dengan melakukan pengeditan file `/etc/apt-cacher-ng/acng.conf`.

## ***Startup script service apt-cacher-ng***

Setelah proses instalasi apt-cacher-ng selesai dilakukan Anda dapat langsung menguji atau menggunakan service sistem cache yang disediakan oleh apt-cacher-ng. Untuk menjalankan atau mematikan service apt-cacher-ng telah tersedia startup script yang dapat Anda eksekusi dengan mengetikkan perintah berikut pada terminal (command line interpreter):

```
# /etc/init.d/apt-cacher-ng start
```

Dan untuk mematikan service apt-cacher-ng:

```
# /etc/init.d/apt-cacher-ng stop
```

Ada baiknya untuk memastikan agar service apt-cacher-ng selalu diaktifkan otomatis saat komputer booting, untuk itu ketikkan perintah berikut pada terminal:

```
# sysv-rc-conf apt-cacher-ng on
```

Perintah/tool sysv-rc-conf diasumsikan telah terinstal pada komputer sistem cache.

## ***Konfigurasi di sisi client***

Seluruh komputer linux ubuntu yang ada dalam jaringan kini dapat memanfaatkan sistem cache repositori perangkat lunak, dengan terlebih dahulu pada setiap komputer linux ubuntu client dilakukan pengaturan konfigurasi sistem apt, agar setiap kali mengambil dan menginstal perangkat lunak dari server repositori di internet maka seharusnya selalu terkoneksi melalui sistem cache repositori perangkat lunak yang telah dibangun. Untuk itu lakukan konfigurasi di setiap client dengan cara membuat sebuah file dengan nama file `00apt-cacher`, dimana file tersebut disimpan didalam direktori `/etc/apt/apt.conf.d/`. Isi file `00apt-cacher` hanya satu baris yaitu seperti berikut:

```
Acquire::http { Proxy "http://172.16.10.142:3142";};
```

IP address 172.16.10.142 adalah ip dari komputer server cache repositori perangkat lunak, dan 3142 menunjukkan nomor port berjalannya sistem cache pada komputer tersebut.

Dengan cara seperti ini Anda tidak perlu mengubah konfigurasi repositori apt sebelumnya yang ada di setiap komputer client.

## ***Pengujian***

Untuk menguji kerja dari server cache repositori (service apt-cacher-ng), cobalah dari suatu komputer client lakukan penginstalan satu atau beberapa perangkat lunak. Dan kemudian coba lagi

instal perangkat lunak yang sama seperti pengujian yang sama hanya saja dilakukan pada komputer client yang lainnya, hal ini untuk mengetahui apakah mekanisme cache perangkat lunak berjalan. Dan untuk mengetahui apakah sistem cache repositori ini berjalan sebagaimana yang diharapkan, Anda dapat melihat isi dari file log apt-cacher-ng. Untuk melihat file log apt-cacher-ng secara real time gunakan perintah berikut:

```
# tail -f /var/log/apt-cacher-ng/apt-cacher.log
```

Jika diperhatikan isi dari file log tersebut Anda akan mengetahui apakah apt-cacher-ng mengambilkan perangkat lunak yang diinginkan oleh client, langsung dari original server repositori diinternet atau hanya diambil dari direktori cache yang ada pada komputer server cache repositori. Hal ini ditandai dengan adanya karakter **I** dan **O** pada kolom kedua setelah informasi waktu. Karakter **I** menunjukkan perangkat lunak belum terdapat pada cache, sedangkan **O** berarti perangkat lunak yang diinginkan sudah ada pada direktori cache pada komputer server cache repositori. Direktori cache terdapat pada direktori **/var/cache/apt-cacher-ng** . Anda dapat juga melihat report dari sistem cache repositori perangkat lunak ini dengan mengakses halaman web dengan alamat **<http://172.16.10.142:3142/acng-report.html>**