

Linux Without Direct Internet

Detik ini (ketika anda membaca tutorial ini) sistem operasi berbasis Linux sedang berjalan di 850.000 smartphone Android, 700.000 televisi digital terbaru, 9 dari 10 superkomputer dunia, 95% server dunia atau data centre, dan tentu saja, setidaknya semua komputer yang dimiliki insinyur dan pengguna komputer yang tidak ingin menjadi pengguna normal.

Namun tidak bisa dipungkiri, sebagai sebuah software yang berbasis komunitas, Linux membutuhkan koneksi antar pengguna ataupun pengembang (developer). Software yang tersedia jumlahnya ribuan, baik yang disediakan oleh kernel Linux sendiri, oleh distribusi seperti Ubuntu, Debian, LinuxMint, Fedora, RedHat, oleh Pengembang Desktop seperti KDE, GNOME, Cinnamon, MATE, XFCE, maupun oleh Pengembangan Pemrograman seperti Qt dan GTK.

Software tersebut tersedia dalam bentuk siap pakai maupun kode sumber yang di distribusikan via internet. Penggunaan internet ini yang seringkali menjadi kendala untuk masyarakat Indonesia, mengingat keterbatasan fasilitas yang tersedia.

Untuk dapat meng-update dan menginstal paket-paket yang dibutuhkan, Linux butuh terhubung dengan repository melalui internet. Sementara itu, koneksi langsung hanya tersedia melalui modem USB/ADSL, WiFi yang disediakan kafe atau warnet, maupun yang tersedia di kampus-kampus.

Sekarang bagaimana jika Linux yang ada di PC yang mustahil memiliki internet baik melalui LAN atau WLAN ?

Bagaimana juga jika Linux terinstal di PC yang berada di daerah yang hanya memiliki warnet dengan PC yang mustahil anda menyambungkan Laptop anda ke LAN warnet?

Tutorial berikut ini menyediakan metode alternatif untuk mengupdate dan menginstal paket di Linux tanpa koneksi langsung. Tutorial ini masih terbatas pada distribusi yang berbasis Debian (Ubuntu, Kubuntu, LinuxMint) karena keterbatasan penulis yang hanya familiar dengan sistem pemaketan berbasis APT (Advance Packaging Tool) yang merupakan sistem pemaketan Debian dan keluarganya. Tutorial ini dibuat di distribusi Kubuntu 14.04.1 dan dapat di implementasikan di distribusi lain dengan hanya sedikit penyesuaian.

Tutorial ini dibagi menjadi 3 bagian:

1. Bagian 1 untuk update index repository
2. Bagian 2 untuk menginstal paket
3. Bagian 3 untuk membuat lingkungan Linux yang portable di Windows

Untuk dapat menjalankan tutorial ini, dibutuhkan hal-hal berikut:

1. Kesabaran. Karena selain semua dilakukan di terminal, kesabaran perlu untuk mempelajari hal-hal baru, mengingat setiap mempelajari hal baru itu selalu tidak mudah. Khusus untuk user muslim yang sulit mengendalikan emosi, disarankan mengikuti tutorial ini sambil berpuasa dan memiliki wudhu agar dapat lebih mudah meredam emosi.
2. Linux Debian-based atau Linux yang memiliki APT untuk manajemen paket.
3. Teks editor yang support Unix Line Ending, seperti Notepad++, Kate, Gedit, Geany, Leafpad, dll
4. Wget untuk mendownload. Wget biasanya sudah pre-installed di hampir semua Linux.
5. Paket apt-xapian-index untuk membentuk index paket. Beberapa sistem tidak menyediakan paket ini sehingga perlu menginstal sendiri. Tidak perlu bingung karena tutorial ini juga dapat digunakan untuk menginstal paket ini.
6. Lingkungan Cygwin untuk menjalankan skrip bash di Windows.

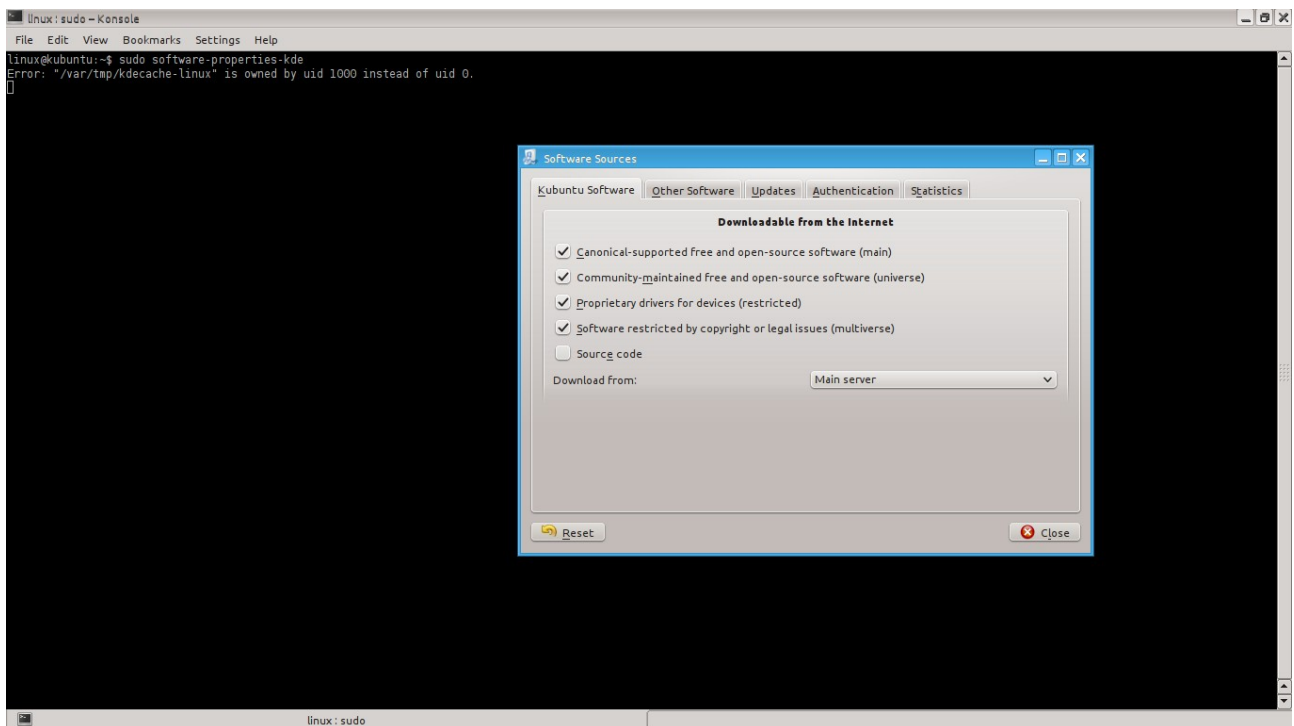
Jika kesulitan, penulis telah menyediakan contoh skrip bash yang disertai komentar penjelasan di alamat https://github.com/mekatronik-achmadi/apt_no_internet. Anda cukup memberikan hak executable (dengan “chmod 700 *.sh”) pada skrip tersebut dan ikuti komentar penjelasan yang tersedia.

BAGIAN 1: Membuat Lists

Mengupdate repository pada dasarnya adalah memperbarui index paket sesuai paket yang tersimpan di suatu server repository. Dalam index ini terdaftar nama paket, versi, dependensi, dan URL dimana file itu berada di repository. Index ini didistribusikan dalam bentuk file teks. Proses ini penting agar paket yang terinstal up-to-date dan tidak broken. Untuk sistem yang rolling release seperti Debian, LMDE, atau Raspbian, anda perlu lebih sering meng-update index ini.

File yang di download adalah file-file teks yang darinya akan dibangun index repository. Sebelum mendownload, disarankan untuk mengatur server repository mana yang akan dipakai. Disarankan memilih Main Server karena server ini bukan mirror sehingga tidak membutuhkan sinkronisasi dan akan selalu update. Perintahnya:

sudo software-properties-kde



Untuk selain Kubuntu anda dapat menggunakan perintah berikut:

Ubuntu dan GTK-based: **sudo software-properties-gtk**

Linux Mint (semua versi): **sudo software-sources**

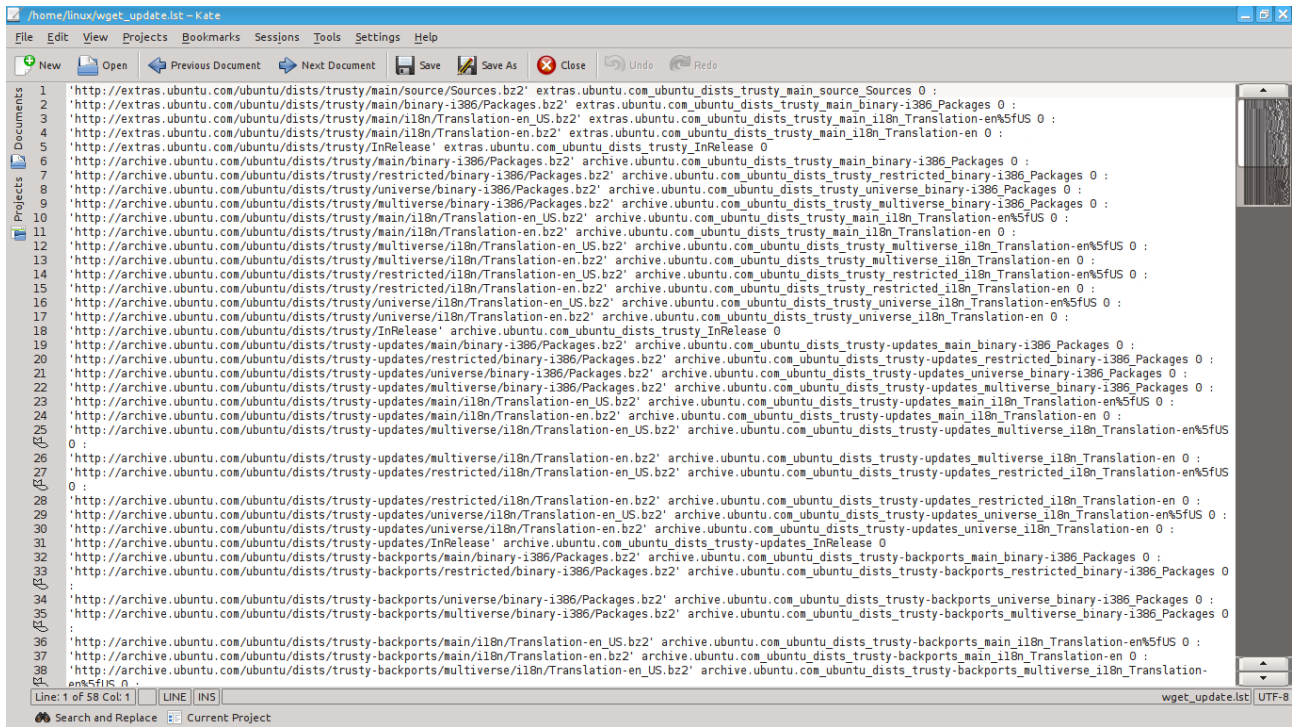
Raspbian: Tidak perlu karena secara default sudah ke server utama.

Selanjutnya adalah membuat daftar file yang akan didownload. Perintahnya:

apt-get --print-uris --yes update | grep '^' > wget_update.lst

Dengan perintah ini akan dibuat file *wget_update.lst* yang berisi daftar nama file. Nama file tersebut tidak harus *wget_update.lst* dan boleh diganti sesuka hati asal jangan sampai lupa.

File tersebut jika dilihat dengan Kate akan tampak seperti berikut:



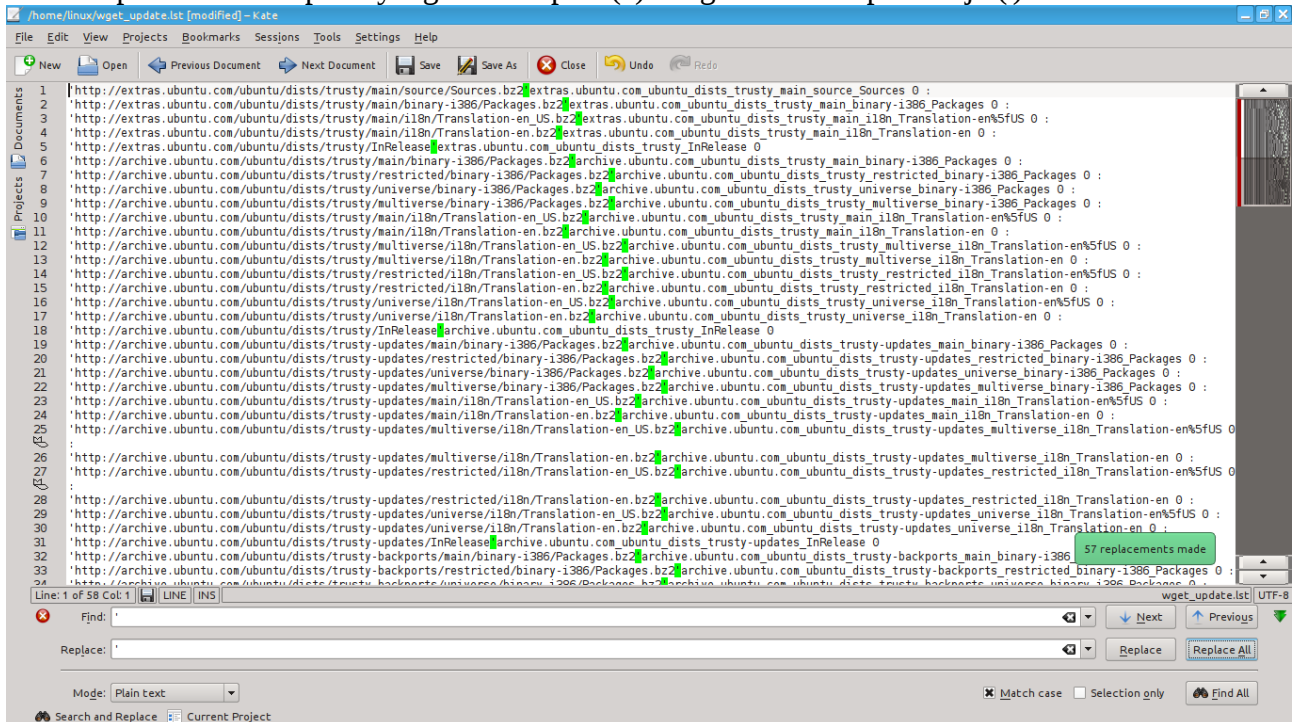
Jika dilihat sekilas setiap barisnya memuat informasi 2 penting, yaitu:

1. URL file.
2. Nama file index

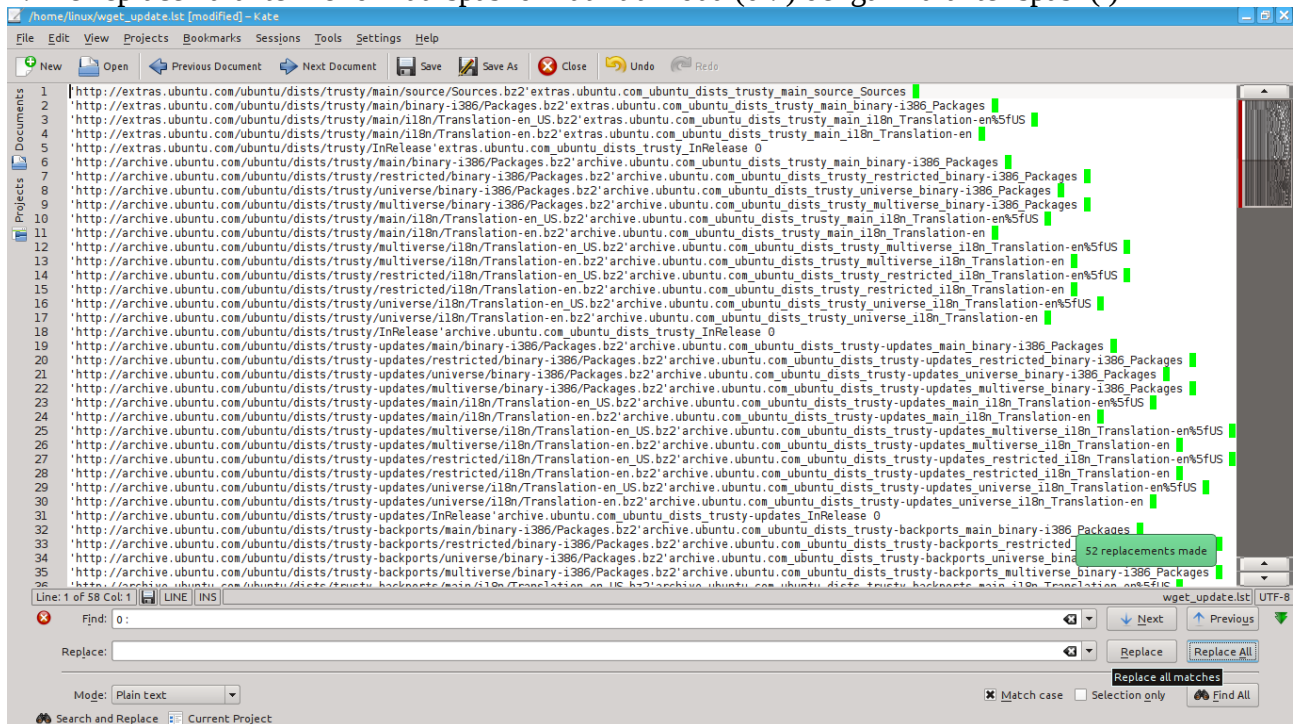
Proses yang akan dilakukan adalah mendownload setiap file arsip yang dalam hal ini berformat *.bz2 (untuk raspbian berformat *.gz), kemudian meng-extrak setiap file teks didalamnya, kemudian file teks tersebut di rename sesuai nama yang terdaftar di list.

Semua proses ini dilakukan oleh bash dan wget, maka perlu dilakukan sedikit edit pada file *wget_update.lst* untuk membuang karakter yang dapat mengganggu proses.

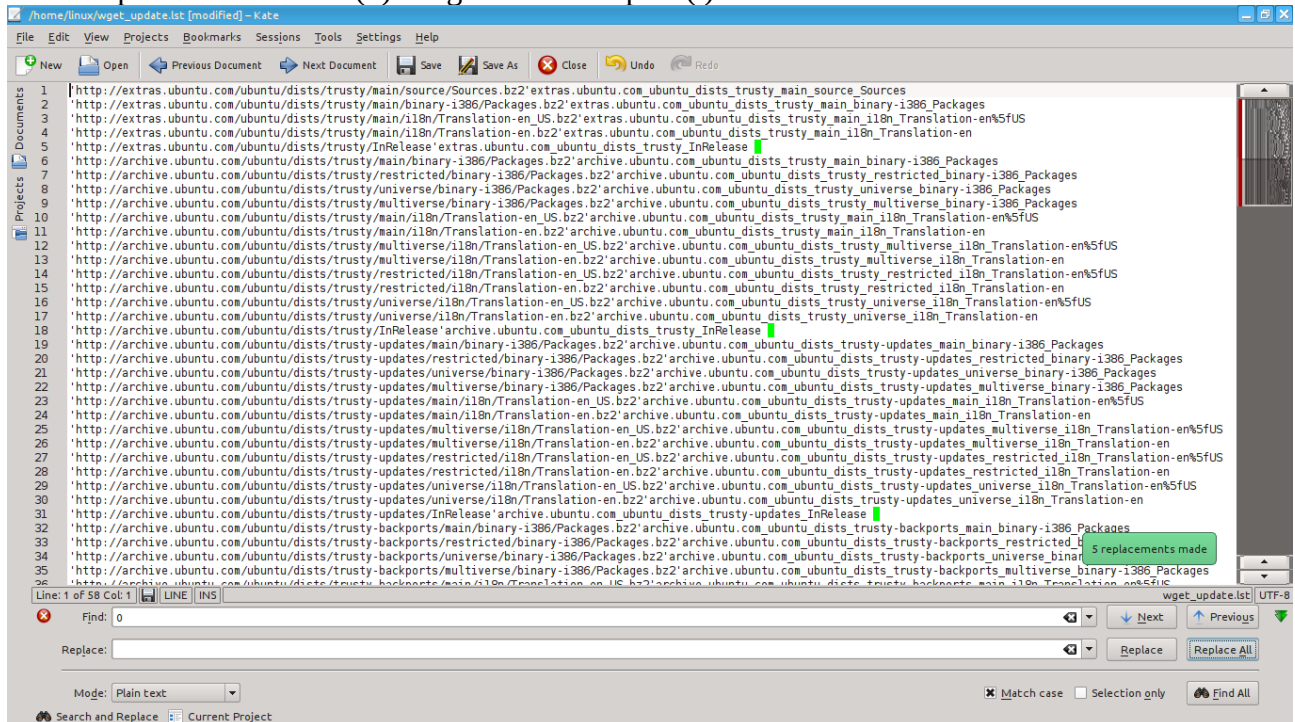
1. Me-replace karakter petik yang diikuti spasi (') dengan karakter petik saja (').



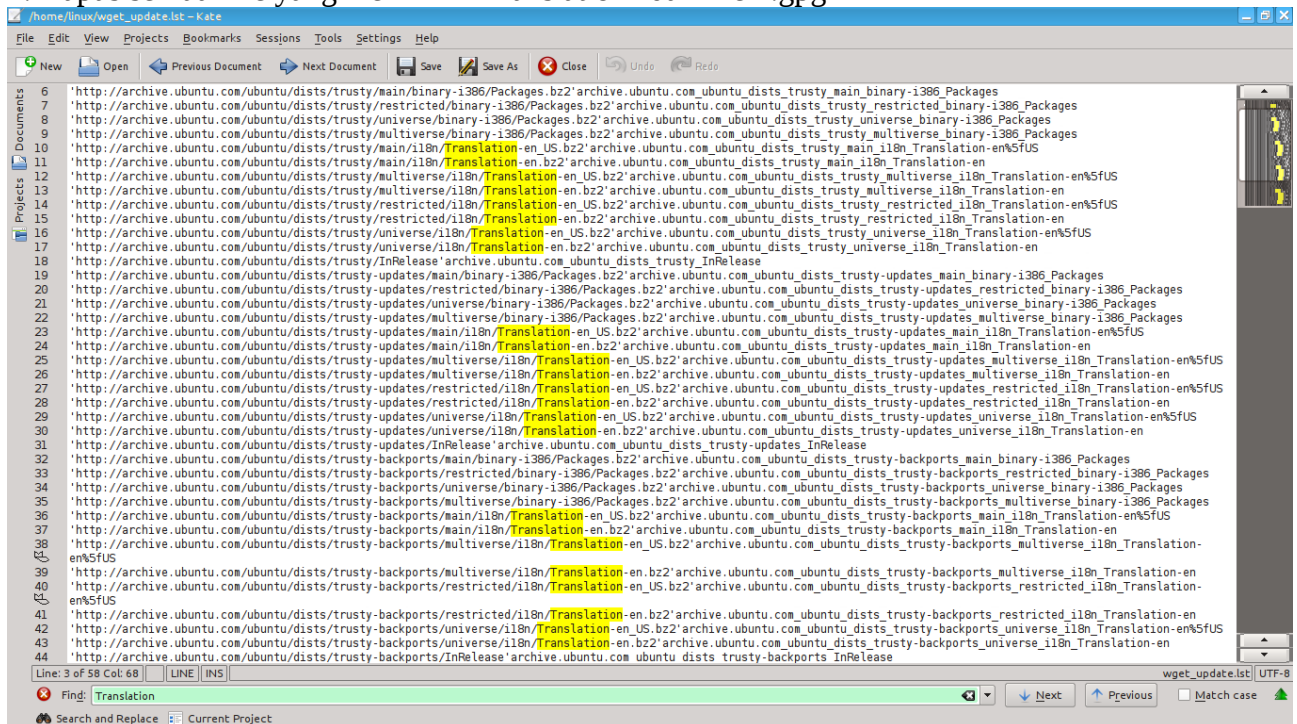
2. Me-replace karakter nol diikuti spasi diikuti titik-dua (0 :) dengan karakter spasi ()



3. Me-replace karakter nol (0) dengan karakter spasi ()



4. Hapus semua line yang memiliki “Translation” dan file *.gpg



```
6 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/main/binary-i386/Packages.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_main_binary-i386_Packages
7 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/restricted/binary-i386/Packages.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_restricted_binary-i386_Packages
8 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/universe/binary-i386/Packages.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_universe_binary-i386_Packages
9 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/multiverse/binary-i386/Packages.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_multiverse_binary-i386_Packages
10 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/main/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_main_i18n_Translation-en%5fUS
11 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/main/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_main_i18n_Translation-en
12 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/multiverse/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_multiverse_i18n_Translation-en%5fUS
13 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/multiverse/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_multiverse_i18n_Translation-en
14 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/restricted/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_restricted_i18n_Translation-en%5fUS
15 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/restricted/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_restricted_i18n_Translation-en
16 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/universe/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_universe_i18n_Translation-en%5fUS
17 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/universe/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_universe_i18n_Translation-en
18 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/InRelease'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_InRelease
19 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-updates/main/binary-i386/Packages.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-updates_main_binary-i386_Packages
20 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-updates/restricted/binary-i386/Packages.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-updates_restricted_binary-i386_Packages
21 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-updates/universe/binary-i386/Packages.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-updates_universe_binary-i386_Packages
22 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-updates/multiverse/binary-i386/Packages.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-updates_multiverse_binary-i386_Packages
23 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-updates/main/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-updates_main_i18n_Translation-en%5fUS
24 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-updates/main/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-updates_main_i18n_Translation-en
25 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-updates/multiverse/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-updates_multiverse_i18n_Translation-en%5fUS
26 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-updates/multiverse/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-updates_multiverse_i18n_Translation-en
27 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-updates/restricted/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-updates_restricted_i18n_Translation-en%5fUS
28 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-updates/restricted/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-updates_restricted_i18n_Translation-en
29 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-updates/universe/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-updates_universe_i18n_Translation-en%5fUS
30 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-updates/universe/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-updates_universe_i18n_Translation-en
31 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-updates/InRelease'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-updates_InRelease
32 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-backports/main/binary-i386/Packages.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-backports_main_binary-i386_Packages
33 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-backports/restricted/binary-i386/Packages.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-backports_restricted_binary-i386_Packages
34 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-backports/universe/binary-i386/Packages.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-backports_universe_binary-i386_Packages
35 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-backports/multiverse/binary-i386/Packages.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-backports_multiverse_binary-i386_Packages
36 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-backports/main/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-backports_main_i18n_Translation-en%5fUS
37 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-backports/main/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-backports_main_i18n_Translation-en
38 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-backports/multiverse/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-backports_multiverse_i18n_Translation-en%5fUS
39 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-backports/multiverse/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-backports_multiverse_i18n_Translation-en
40 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-backports/restricted/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-backports_restricted_i18n_Translation-en%5fUS
41 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-backports/restricted/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-backports_restricted_i18n_Translation-en
42 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-backports/universe/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-backports_universe_i18n_Translation-en%5fUS
43 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-backports/universe/i18n/Translation-en_US.bz2'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-backports_universe_i18n_Translation-en
44 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-backports/InRelease'archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty-backports_InRelease
```

Setelah itu, simpan semua dan saatnya beralih ke PC lain yang terhubung internet. PC tersebut dapat berada di mana saja mulai dari warnet sampai PC lab kampus dengan sistem baik Linux dan Windows. Untuk tutorial ini penulis menggunakan PC lab kampus karena selain penulis tinggal di lab kampus (tidak punya kos-kosan), penulis mendapat izin pakai-gratis dari kepala lab tempat penulis tinggal.

Untuk Windows, karena selanjutnya menggunakan skrip bash dan software wget, ada baiknya mempelajari cara membuat lingkungan Linux yang portable di Windows menggunakan paket software Cygwin. Tutorial ini tersedia di Part_3_Cygwin dari seri tutorial ini.

BAGIAN 2: Download File Teks Index di PC warnet

Proses selanjutnya adalah mendownload file teks index dari repository. Secara lebih detail urutan proses setiap file nya

1. Mendownload file *.bz2 dari URL yang terdaftar di file *wget_update.lst* dari hasil langkah 1
2. Meng-extrak file teks di dalamnya.
3. Me-rename file teks tersebut dengan nama sesuai yang terdaftar di file *wget_update.lst*.

Anda dapat melakukan itu secara manual dengan bantuan browser seperti Firefox dan file manager seperti Dolphin (KDE) atau Explorer (Windows). Namun ini akan sangat memakan waktu (jangan lupa billing warnet anda sedang berjalan, kecuali ada nego dengan penjaga warnet). Untuk mempercepat proses, anda dapat menggunakan skrip berikut:

```
#!/bin/bash
```

```
clear
```

```
mkdir -v ./process
```

```
mkdir -v ./cache
```

```
for i in `cat wget_update.lst`; do
```

```
  wget $(echo $i | cut -d\ -f2)
```

```
  archive_name=$(echo *.bz2)
```

```
  mv -vf ./${archive_name} ./process/${archive_name}
```

```
  cd ./process
```

```
  bzip2 -dvf ./${archive_name}
```

```
  rm -vf ./${archive_name}
```

```
  file_name=$(echo ./*)
```

```
  cd ..
```

```
  mv -vf ./process/${file_name} ./cache/$(echo $i | cut -d\ -f3)
```

```
  rm -vf ./process/*
```

```
done
```

Agar dapat berjalan, pastikan file *wget_update.lst* berada satu folder dengan skrip ini dan jangan lupa memberi hak executable pada skrip ini dengan perintah

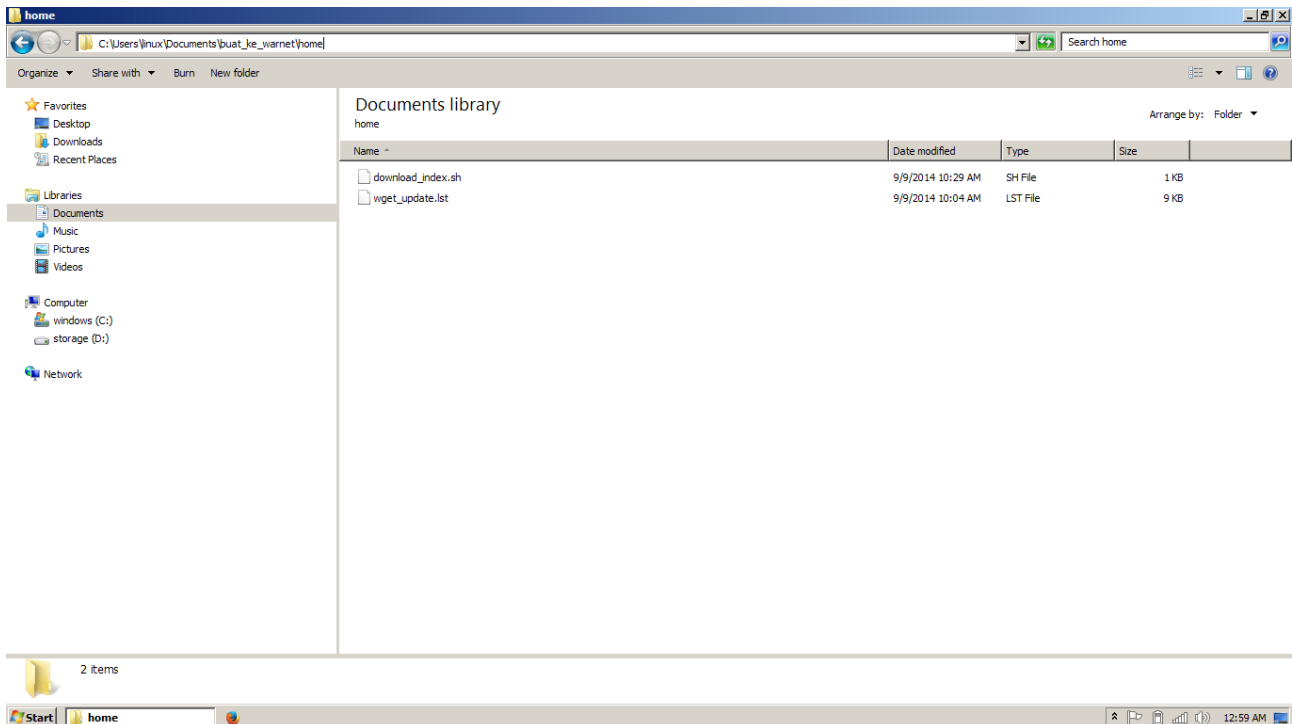
```
chmod 700 nama-skrip.sh
```

Khusus untuk raspbian, ganti *.bz2 dengan *.gz dan bzip2 diganti gunzip

Perlu diketahui karena kita akan menggunakan skrip bash yang menggunakan UNIX Line Ending, maka membuat skrip ini tidak bisa dengan Notepad bawaan Windows, tapi gunakan Notepad++ atau Programmer's Notepad.

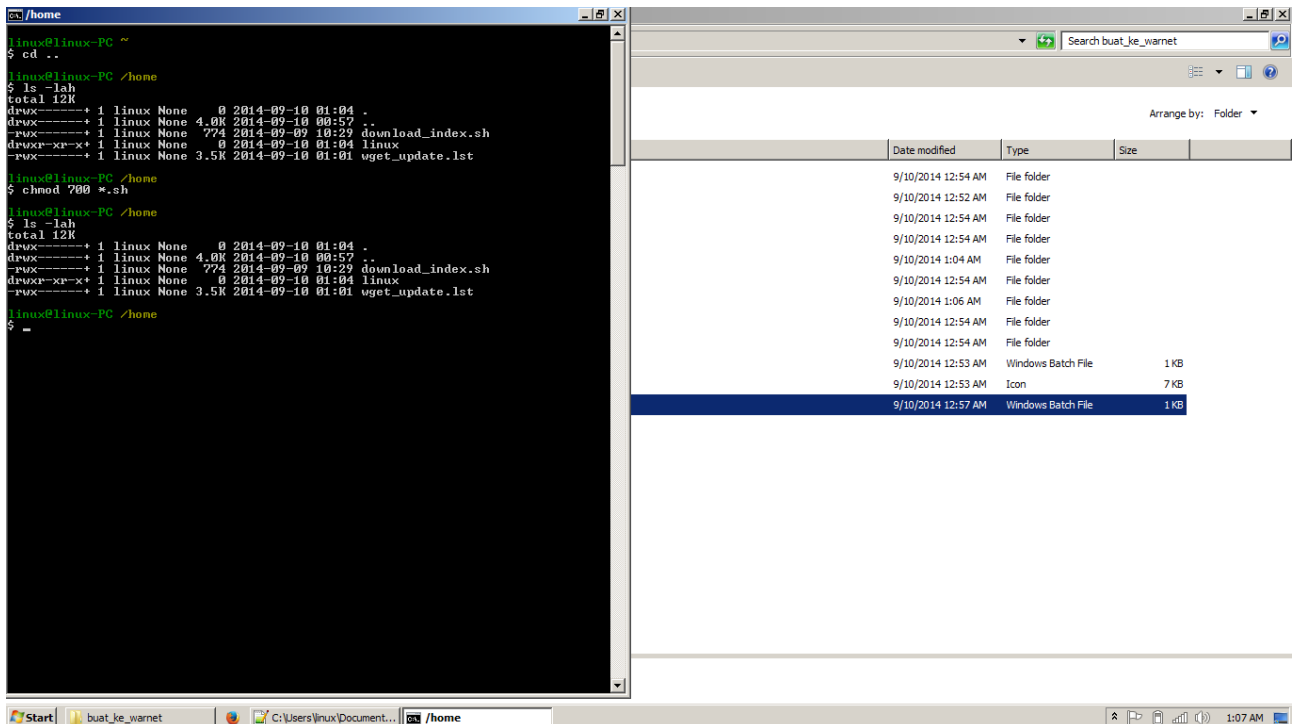
Selanjutnya jalankan skrip ini di PC warnet baik dengan Cygwin (Windows) atau Shell/Terminal (Linux), tergantung OS yang terinstal di warnet tersebut. Penulis belum bisa menguji skrip ini di Mac OS mengingat sangat mustahil ada pengusaha warnet yang menggunakan Mac OS di warnetnya.

Simpan skrip di atas dengan nama *download_index.sh* dan copy ke folder home di Cygwin portable anda (Cygwin portable anda dapat disimpan di HDD external atau flashdisk).



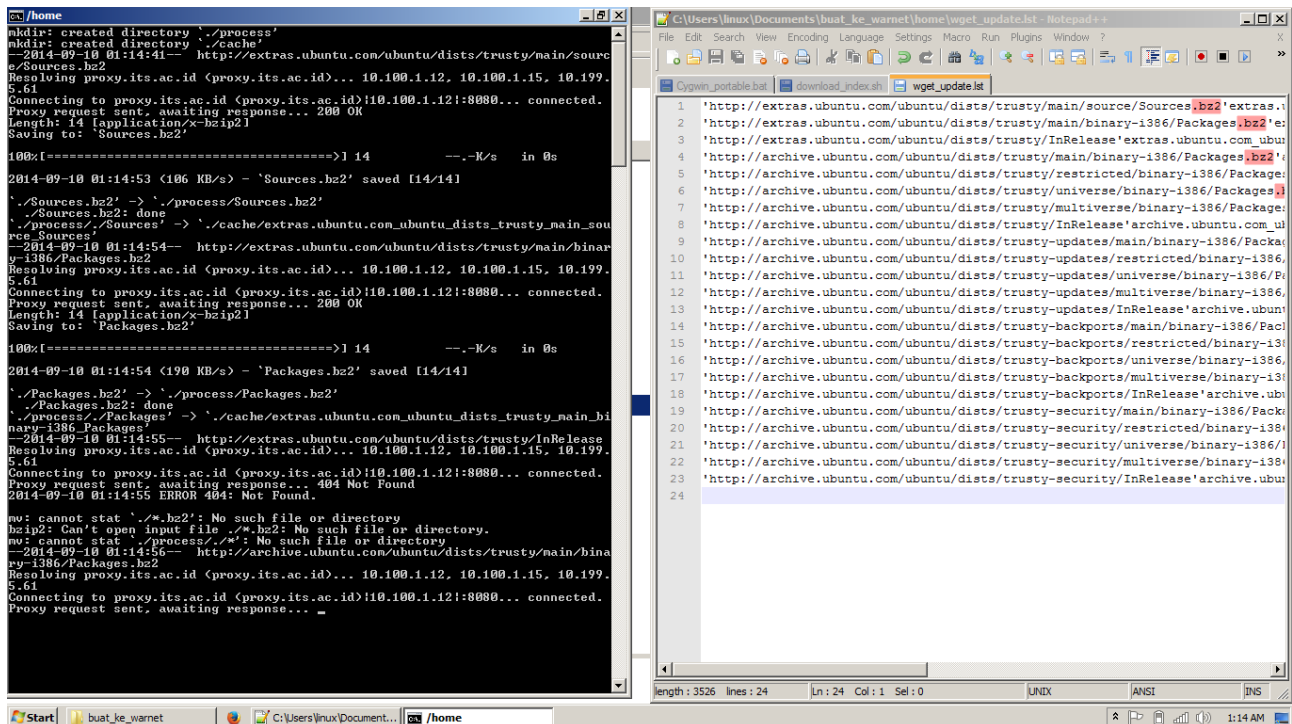
Jalankan terminal di Cygwin kemudian beri hak executable pada *download_index.sh* dengan perintah:

chmod 700 *.sh



kemudian jalankan `download_index.sh` dengan perintah:

`./download_index.sh`



The screenshot shows a terminal window on the left and a Notepad++ window on the right. The terminal window displays the output of the `download_index.sh` script, which is downloading source and package indexes from the Ubuntu archive. The Notepad++ window shows the content of the `wget_update.lst` file, which contains a list of URLs to be downloaded.

```
mkdir: created directory './process'
mkdir: created directory './cache'
--2014-09-10 01:14:41-- http://extras.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/main/source/Sources.bz2
Resolving proxy.its.ac.id (proxy.its.ac.id)... 10.100.1.12, 10.100.1.15, 10.199.5.61
Connecting to proxy.its.ac.id (proxy.its.ac.id):10.100.1.12:8080... connected.
Proxy request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 14 [application/x-bzip2]
Saving to: 'Sources.bz2'

100%[=====] 14 --.-K/s in 0s

2014-09-10 01:14:53 (106 KB/s) - 'Sources.bz2' saved [14/14]

'./Sources.bz2' -> './process/Sources.bz2'
'./Sources.bz2': done
'./process/Sources' -> './cache/extras.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_main_source/Sources'
--2014-09-10 01:14:54-- http://extras.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/main/binary-i386/Packages.bz2
Resolving proxy.its.ac.id (proxy.its.ac.id)... 10.100.1.12, 10.100.1.15, 10.199.5.61
Connecting to proxy.its.ac.id (proxy.its.ac.id):10.100.1.12:8080... connected.
Proxy request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 14 [application/x-bzip2]
Saving to: 'Packages.bz2'

100%[=====] 14 --.-K/s in 0s

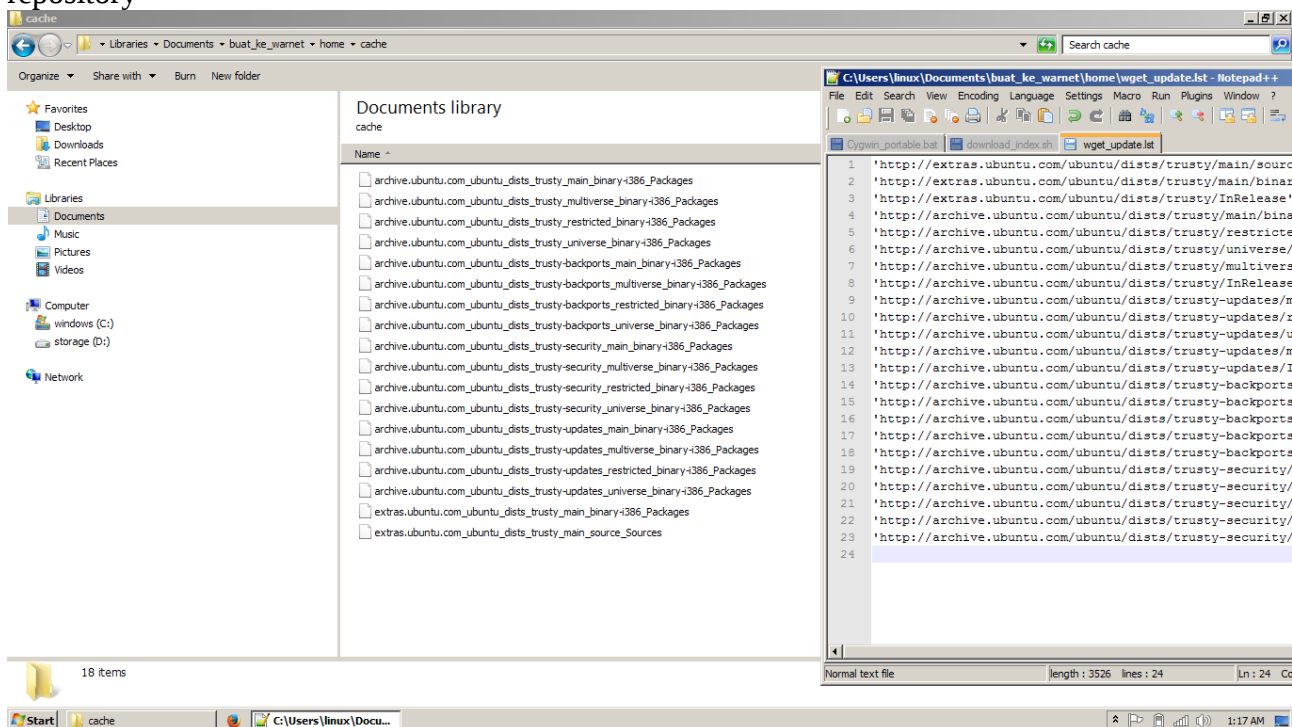
2014-09-10 01:14:54 (190 KB/s) - 'Packages.bz2' saved [14/14]

'./Packages.bz2' -> './process/Packages.bz2'
'./Packages.bz2': done
'./process/Packages' -> './cache/extras.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_main_binary-i386/Packages'
--2014-09-10 01:14:55-- http://extras.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/main/binary-i386/Packages
Resolving proxy.its.ac.id (proxy.its.ac.id)... 10.100.1.12, 10.100.1.15, 10.199.5.61
Connecting to proxy.its.ac.id (proxy.its.ac.id):10.100.1.12:8080... connected.
Proxy request sent, awaiting response... 404 Not Found
2014-09-10 01:14:55 ERROR 404: Not Found.

mv: cannot stat './*.bz2': No such file or directory
bzzip2: Can't open input file './*.bz2': No such file or directory.
mv: cannot stat './process/.*': No such file or directory
--2014-09-10 01:14:56-- http://extras.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/main/binary-i386/Packages.bz2
Resolving proxy.its.ac.id (proxy.its.ac.id)... 10.100.1.12, 10.100.1.15, 10.199.5.61
Connecting to proxy.its.ac.id (proxy.its.ac.id):10.100.1.12:8080... connected.
Proxy request sent, awaiting response...
```

```
1 'http://extras.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/main/source/Sources.bz2'extras.
2 'http://extras.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/main/binary-i386/Packages.bz2'
3 'http://extras.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/InRelease'extras.ubuntu.com
4 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/main/binary-i386/Packages.bz2'
5 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/restricted/binary-i386/Packa
6 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/universe/binary-i386/Packag
7 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/multiverse/binary-i386/Packa
8 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty/InRelease'archive.ubuntu.com
9 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-updates/main/binary-i386/Packa
10 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-updates/restricted/binary-i386
11 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-updates/universe/binary-i386/P
12 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-updates/multiverse/binary-i386
13 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-updates/InRelease'archive.ubun
14 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-backports/main/binary-i386/Pac
15 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-backports/restricted/binary-i3
16 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-backports/universe/binary-i386
17 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-backports/multiverse/binary-i3
18 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-backports/InRelease'archive.ub
19 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-security/main/binary-i386/Pack
20 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-security/restricted/binary-i38
21 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-security/universe/binary-i386/
22 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-security/multiverse/binary-i38
23 'http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/trusty-security/InRelease'archive.ubu
24
```

Tunggu hingga selesai. Semua hasil proses ini akan disimpan di folder cache. Apabila ada perbedaan jumlah antara di daftar dan yang terdownload, artinya memang tidak tersedia di repository



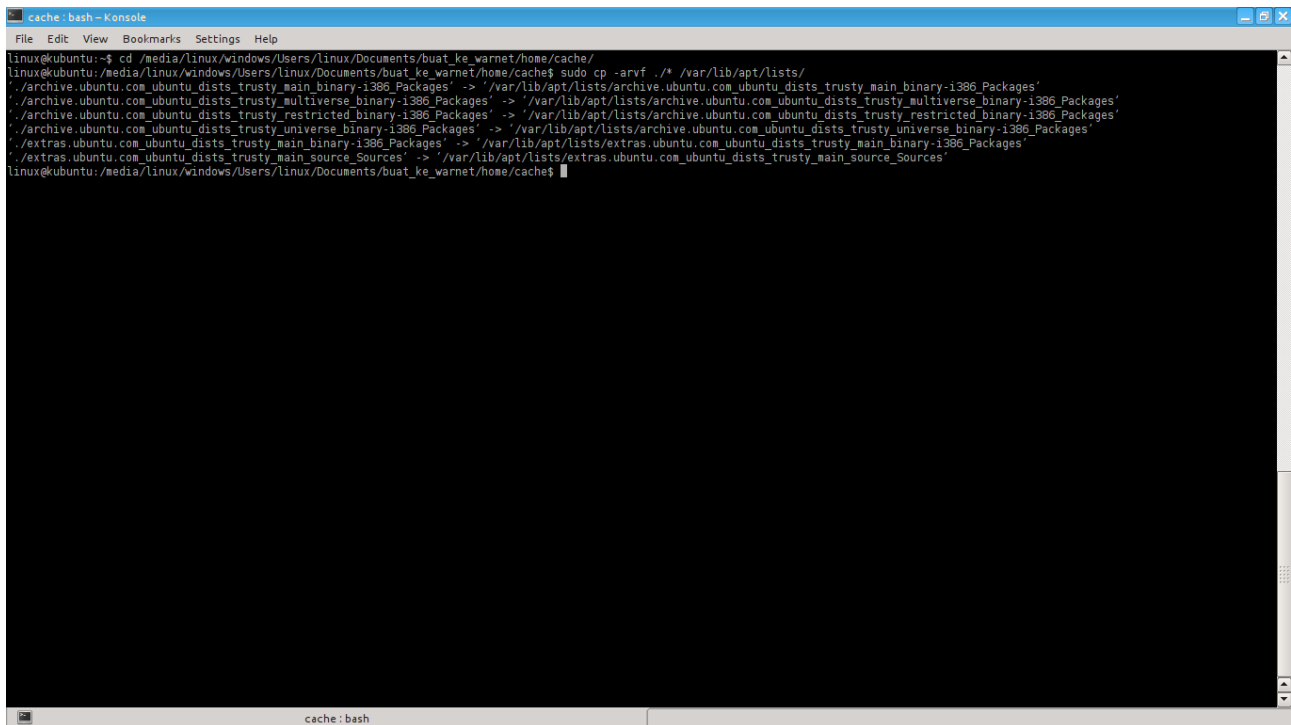
Setelah mendapatkan semua file index, saatnya kembali ke Linux yang akan di update indexnya. Pastikan folder cache sebagai hasil proses ini telah di copy ke flashdisk atau HDD anda.

Terakhir sebelum meninggalkan warnet pastikan dompet, handphone, dan flashdisk/HDD anda tidak tertinggal di bilik warnet.

BAGIAN 3: Membangun ulang index

Sekarang setelah memperoleh semua file index, saatnya membangun index repository di PC yang tidak terhubung internet secara langsung. Untuk melakukan itu, pertama buka folder penyimpanan semua file index tadi dan copy semua file yang di dapat ke folder `/var/lib/apt/lists`. Anda dapat melakukannya dengan perintah:

```
sudo cp -arvf ./ * /var/lib/apt/lists
```

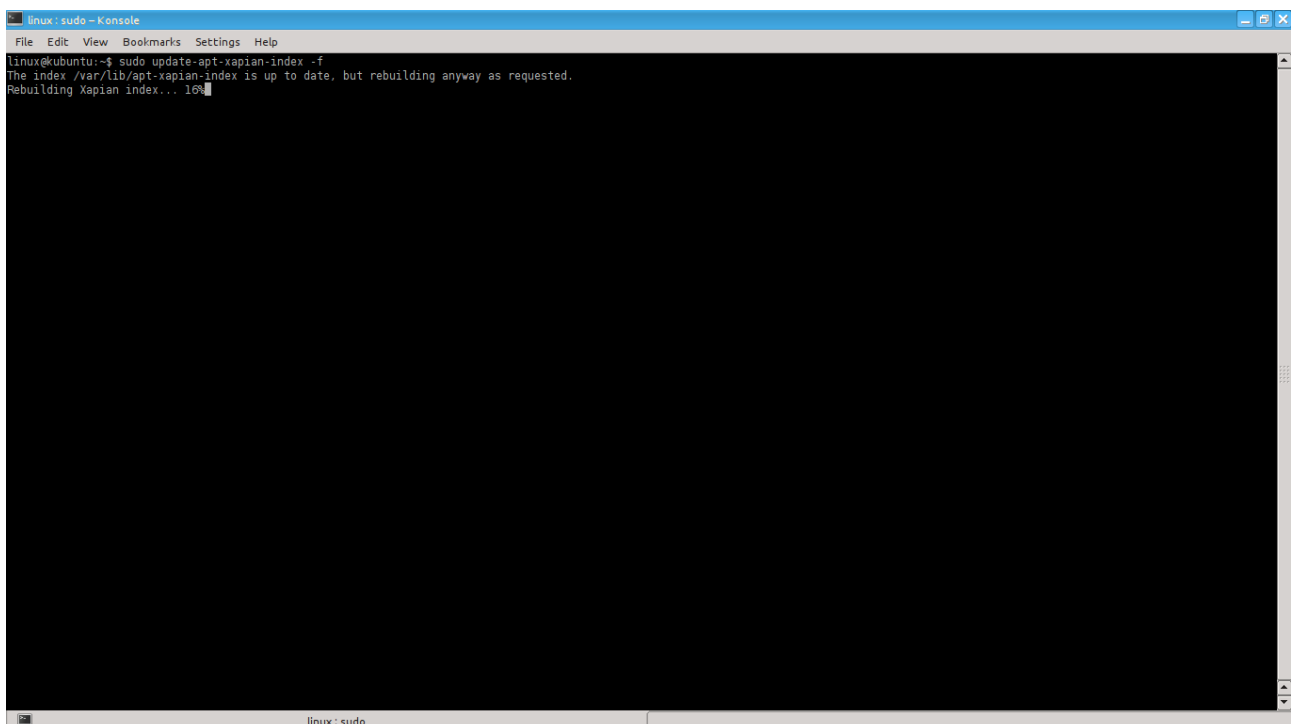


```
cache: bash - Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help

linux@kubuntu:~$ cd /media/linux/windows/Users/linux/Documents/buat_ke_warner/home/cache/
linux@kubuntu:~/cache$ sudo cp -arvf ./ * /var/lib/apt/lists/
./archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_main_binary-i386_Packages' -> '/var/lib/apt/lists/archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_main_binary-i386_Packages'
./archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_multiverse_binary-i386_Packages' -> '/var/lib/apt/lists/archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_multiverse_binary-i386_Packages'
./archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_restricted_binary-i386_Packages' -> '/var/lib/apt/lists/archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_restricted_binary-i386_Packages'
./archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_universe_binary-i386_Packages' -> '/var/lib/apt/lists/archive.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_universe_binary-i386_Packages'
./extras.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_main_binary-i386_Packages' -> '/var/lib/apt/lists/extras.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_main_binary-i386_Packages'
./extras.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_main_source_Sources' -> '/var/lib/apt/lists/extras.ubuntu.com_ubuntu_dists_trusty_main_source_Sources'
linux@kubuntu:~/cache$
```

Langkah terakhir adalah membangun ulang index repository dengan perintah:

```
sudo update-apt-xapian-index -f
```



```
linux: sudo - Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help

linux@kubuntu:~$ sudo update-apt-xapian-index -f
The index /var/lib/apt-xapian-index is up to date, but rebuilding anyway as requested.
Rebuilding Xapian index... 16%
```

Program *update-apt-xapian-index* merupakan bagian dari paket *apt-xapian-index*. Pada beberapa sistem seperti Raspbian tidak menyertakan paket ini secara pre-instal. Anda perlu menginstal terlebih dulu. Anda dapat mengikuti Part_2_Installing dari seri tutorial ini.

Setelah rebuild index selesai, maka index repository anda telah ter-update.

Tentang Penulis:

Nama : Achmadi
Status : Jomblo Bahagia
Alamat : Institut Teknologi Sepuluh November
Kontak FB : <https://www.facebook.com/arramadhandevelopment>
Kontak HP : +6285852566845
Source Repos : <https://github.com/mekatronik-achmadi?tab=repositories>

Penulis adalah mahasiswa teknik yang sedang galau dengan tugas akhir. Penulis sekarang aktif menjadi developer di bidang mekatronika yang seluruhnya bersifat opensource. Penulis juga aktif memperkenalkan Linux dan software opensource ke mahasiswa dan dosen, bukan hanya karena sifatnya yang gratis, namun juga karena sifatnya yang developer-friendly. Saat ini penulis masih pemula dalam hal dokumentasi maka mohon dimaklumi jika dokumen ini masih penuh dengan kesalahan.