

# Manual Remastering menggunakan APTIK dan Bash Script<sup>1</sup>

oleh: [Azis R. Pratama](#)

## Pendahuluan

Sebagai pengguna sistem operasi Ubuntu **GNU/Linux** tentu kita familiar dengan paket<sup>2</sup> perangkat lunak berekstensi \*.deb. Berkas inilah yang sering kita gunakan untuk memasang perangkat lunak di Ubuntu. Di dalam lingkungan sistem operasi Microsoft Windows berkas yang mempunyai fungsi sama dengan paket \*.deb adalah \*.msi.

Secara umum prinsip pengembangan perangkat lunak di lingkungan **GNU/Linux** berusaha memanfaatkan perkakas dan library yang sudah ada sebagai dependensi program<sup>3</sup>. Sehingga memungkinkan distribusi berkas kode sumber dan “master” perangkat lunak menjadi lebih ringkas dan efisien. Apabila kita mencermati praktik pembuatan perangkat lunak di lingkungan sistem operasi Microsoft Windows, maka secara umum akan kita temui berkas file master yang berukuran besar dan gemuk. Hal ini merupakan “strategi” pengembang untuk menjamin supaya perangkat lunak yang mereka buat dapat berjalan dengan semestinya dengan cara menyertakan paket dependensi beserta file binary perangkat lunak utama. Tidak peduli apakah perangkat lunak lain sudah menyertakan paket dependensi dengan fungsi yang sama. Coba pembaca bandingkan ukuran berkas kode sumber dan binary GIMP & Libre office, dengan ukuran berkas “master binary” Adobe Photoshop dan Microsoft Office.

Pada kesempatan kali ini saya akan berbagi sebuah tutorial sederhana tentang manual remastering memanfaatkan perangkat lunak “**APTIK**” dan script bash. Tutorial ini secara garis besar memanfaatkan direktori **/var/cache/** dan **/var/lib/** yang oleh sistem operasi Ubuntu dimanfaatkan sebagai tempat penyimpanan “cache” berkas-berkas paket \*.deb.

---

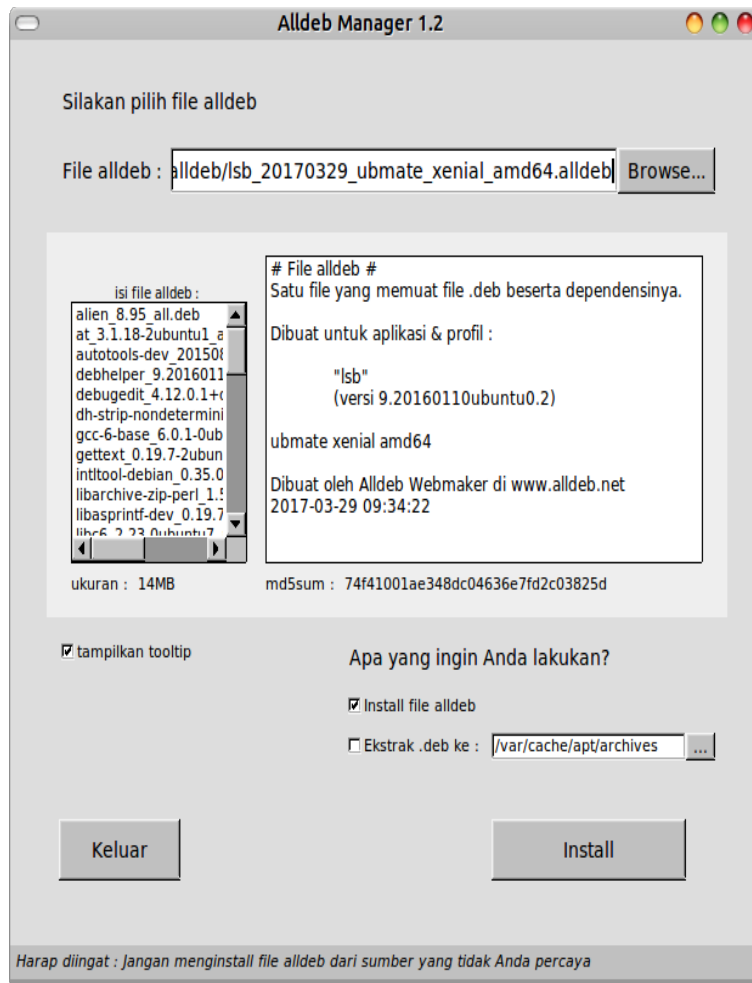
<sup>1</sup> Versi online dokumen ini dapat pembaca akses melalui tautan:

<https://kodepintar.wordpress.com/2017/06/16/manual-remastering-ubuntu-with-aptik>

<sup>2</sup> Paket menurut istilah yang berlaku di dunia komputer, merupakan sekumpulan berkas perangkat lunak baik berupa program eksekutabel maupun kode sumber termasuk di dalamnya seluruh berkas dan data pelengkap seperti meta-data, berkas konfigurasi, dokumentasi, pustaka program, paket pengembangan (berkas yang dibutuhkan untuk membangun sebuah program), beserta berkas dan data pendukung lainnya yang disatukan dalam satu berkas arsip tunggal yang nantinya dapat digunakan untuk melakukan kegiatan pemasangan perangkat lunak ke dalam komputer. (Ahmadi, 2016)

<sup>3</sup> Hal ini kurang lebih sama dengan spirit ilmu pengetahuan yang tidak berangkat dari nol.

Penulis menggunakan pendekatan yang sedikit berbeda dengan perangkat lunak **"All Deb"** yang dikembangkan oleh Kang Nif Kurniawan<sup>4</sup> dan Tim Grombyang OS<sup>5</sup>.



Secara garis besar prinsip kerja All Deb adalah membuat suatu wrapper (single paket untuk berkas-berkas \*.deb). Hal ini dilakukan secara online menggunakan jasa web AllDeb Web Maker (<http://alldeb.net>) untuk kemudian didistribusikan kepada distro tujuan secara offline. Yaitu dengan cara meng-extract berkas-berkas \*.deb ke lokasi direktori **/var/cache/apt/**.

Sedangkan APTIK meski sama-sama memanfaatkan direktori **/var/cache/apt/** untuk keperluan backup berkas-berkas paket \*.deb . Tidak memerlukan jaringan internet. Karena hanya memanfaatkan file direktori **/var/** yang "bertengger" di sistem

---

4 Penjelasan lebih lengkap mengenai All Deb dapat Anda baca melalui tautan berikut: <http://alldeb.net>

5 Portal repository GitHub tim Grombyang OS <https://github.com/grOS-TEAM>

Ubuntu Anda. Perlu dicatat jika sebelumnya Anda sudah melakukan perintah clean cache seperti berikut ini:

```
$ sudo apt-get clean && sudo apt-get autoclean
```

Ataupun menggunakan perkakas “**Ubuntu Tweak**” untuk membersihkan “retrieved package files”, maka Anda tidak bisa menggunakan perangkat lunak APTIK untuk keperluan backup berkas paket \*.deb, karena sudah pasti cache **/var/** Anda bersih, kecuali Anda melakukan pemasangan ulang perangkat lunak menggunakan perintah

```
$ sudo apt-get install nama_aplikasi
```

maka Anda dapat kembali menggunakan perkakas APTIK untuk keperluan backup berkas paket \*.deb<sup>6</sup>.

## Pemasangan dan Konfigurasi APTIK

Gunakan perintah konsole atau terminal berikut untuk memasang perkakas APTIK<sup>7</sup> pada distribusi Ubuntu **GNU/Linux** Anda (Lori, 2017):

```
$ sudo apt-add-repository -y ppa:teejee2008/ppa
```

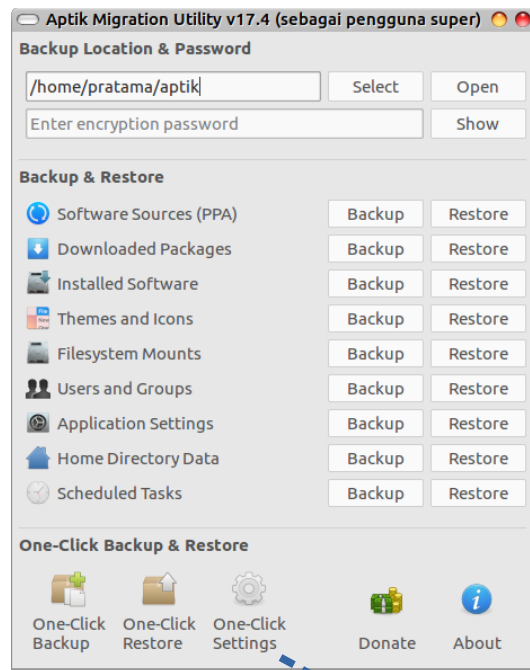
```
$ sudo apt-get update && sudo apt-get install aptik
```

Selain fungsi backup paket \*.deb APTIK juga mempunyai fungsi restore paket, oleh karenanya perkakas ini membutuhkan hak akses **super user** untuk “memanipulasi” direktori **/var/**. Baik, selanjutnya kita akan membuat direktori yang secara khusus didedikasikan untuk backup data APTIK, penulis menggunakan direktori **/home/pratama/aptik/** ; sesuaikan “**pratama**” dengan **nama\_user** Anda.

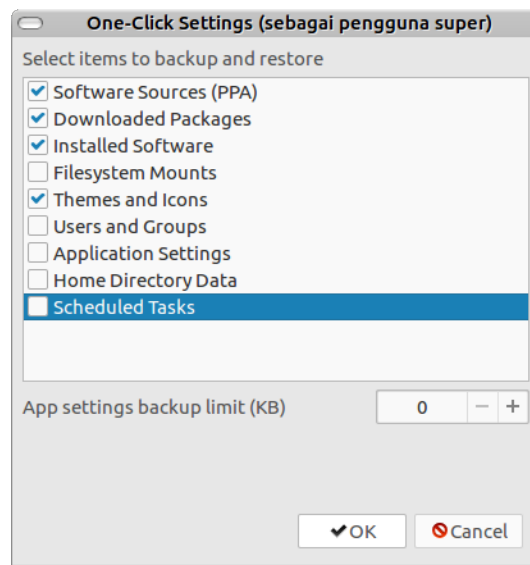
---

<sup>6</sup> Penggabungan fungsi-fungsi perkakas APTIK dan ALLDEB sangat mungkin dilakukan. Nantikan ulasan artikel mengenai tips penggabungan fungsi perkakas keduanya pada artikel selanjutnya di blog penulis <http://kodepintar.wordpress.com> =>

<sup>7</sup> Adapun kode sumber APTIK dapat pembaca akses melalui tautan link berikut: <https://github.com/teejee2008/aptik>




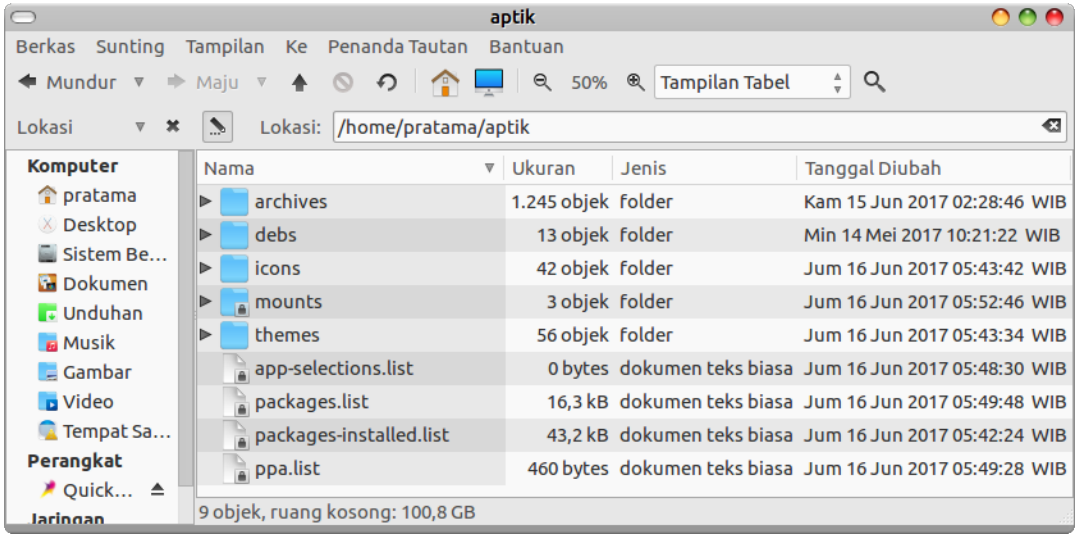
Penulis sarankan untuk mengatur parameter “One-Click Settings” terlebih dahulu sebelum pembaca menjalankan pelbagai fungsi backup yang Ada.



Melalui menu “**One Click Settings**” kita dapat memberikan parameter berkas-berkas apa saja yang kita kehendaki untuk dibackup dan direstore untuk kemudian didistribusikan ke distro lain yang sejenis misal **Ubuntu Mate 16.04** ke **Ubuntu Mate 16.04**. Biasanya penulis mencontreng :v empat parameter yaitu: (1.) Software Source atau PPA, (2.) Downloaded Packages, (3.) Installed Software (4.) Themes and Icons. Silahkan pembaca eksplorasi sendiri parameter yang diperlukan, misalnya untuk keperluan backup data dokumen dan berkas lainnya =)

APTik juga mampu digunakan untuk mem-backup konfigurasi aplikasi seperti .shutter, .nautilus, .fonts juga sangat berguna untuk digunakan untuk membackup cache **winetricks** dan **WINE** beserta aplikasi Windows yang sudah terpasang di dalamnya), dan tidak kalah penting APTik juga dapat digunakan untuk mem-backup berkas **/home/nama\_user/** yang Anda kehendaki.

Jika sudah selesai melakukan konfigurasi maka Anda dapat langsung menekan tombol **“One-Click Backup”** . Berikut ini data backup yang dihasilkan oleh APTik dalam komputer saya:



Nama	Ukuran	Jenis	Tanggal Diubah
▶ archives	1.245 objek	folder	Kam 15 Jun 2017 02:28:46 WIB
▶ debs	13 objek	folder	Min 14 Mei 2017 10:21:22 WIB
▶ icons	42 objek	folder	Jum 16 Jun 2017 05:43:42 WIB
▶ mounts	3 objek	folder	Jum 16 Jun 2017 05:52:46 WIB
▶ themes	56 objek	folder	Jum 16 Jun 2017 05:43:34 WIB
app-selections.list	0 bytes	dokumen teks biasa	Jum 16 Jun 2017 05:48:30 WIB
packages.list	16,3 kB	dokumen teks biasa	Jum 16 Jun 2017 05:49:48 WIB
packages-installed.list	43,2 kB	dokumen teks biasa	Jum 16 Jun 2017 05:42:24 WIB
ppa.list	460 bytes	dokumen teks biasa	Jum 16 Jun 2017 05:49:28 WIB

9 objek, ruang kosong: 100,8 GB

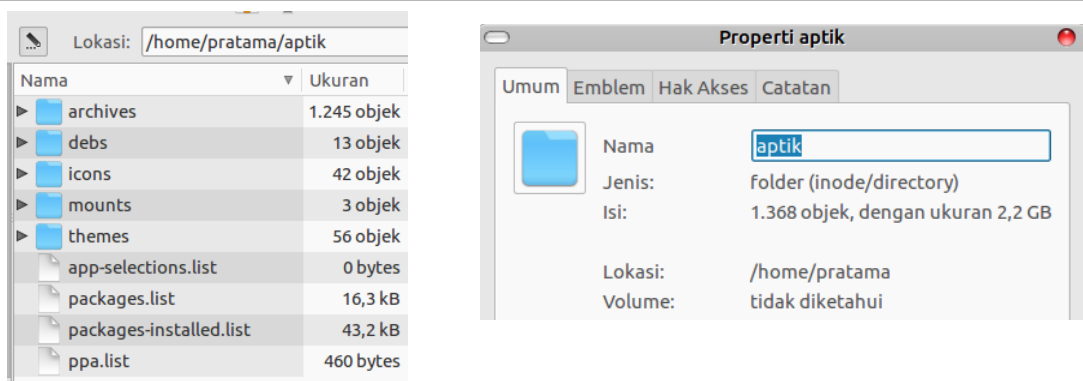
Sebagai tambahan untuk mempermudah pendistribusian berkas-berkas tersebut ke sistem Ubuntu di komputer lain, maka kita dapat merubah hak milik berkas-berkas tersebut yang semula dimiliki oleh **super user** menjadi milik **normal user**.

```
$ #!/bin/bash

# -----
# Author: Azis R. Pratama (azis.pratama@gmail.com)
#
# Creation date: 06 June 2017
#
# Description: Perintah Console Linux untuk merubah hak milik berkas.
# Contoh: "sudo chown -R nama_user:nama_user /home/nama_user/folder/"
#
# Perhatian: Script ini masih perlu pengembangan: penerapan fungsi variabel
echo =====
echo Memproses perubahan hak milik berkas ....
echo =====
sleep 01
sudo chown -R pratama:pratama /home/pratama/aptik/
```

Simpan berkas tersebut dengan ekstensi \*.sh misalnya **chownAPTİK.sh** ; beri hak akses **sudo chmod +x chownAPTİK.sh** ; lalu jalankan dengan perintah:

```
$ sudo sh chownAPTİK.sh
```



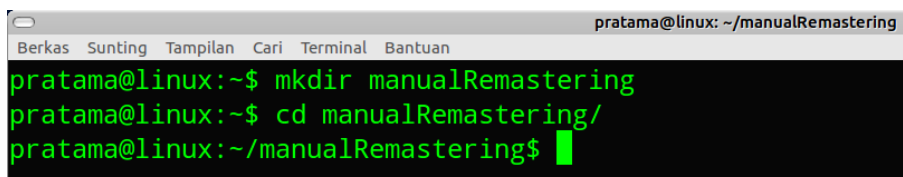
Setelah Anda menjalankan perintah tersebut maka folder APTİK dapat secara bebas salin ke komputer lain dengan tipe sistem operasi dan distribusi yang sama. **2,2 GB** Merupakan ukuran berkas paket \*.deb yang terkumpul dalam komputer saya, ukuran ini dapat bervariasi sesuai dengan banyak dan ragam paket aplikasi yang user pasang di distro Ubuntu masing-masing. Nah, bayangkan apabila setiap kali kita melakukan pemasangan sistem operasi harus mendownload ulang paket-paket \*.deb ini, tentu boros kuota dan tidak efisien karena harus menunggu waktu download yang relatif lama. Mari ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pengembang APTİK yaitu om

Tony George yang sudah menggunakan ide kreatif nya untuk mengembangkan perkakas APTIK =)

## Update Katalog Perangkat Lunak secara Offline (Suplement)

Apakah pembaca pernah bertanya-tanya sebelumnya tentang fungsi perintah: `sudo apt-get update`? Mengapa perintah sejenis tidak kita temukan di sistem operasi lain seperti Microsoft Windows, ? Jawaban sederhana atas dua pertanyaan itu adalah karena Windows tidak memiliki “**paket manajer**” atau yang biasa kita kenal dengan nama **software center** dan **synaptic paket manager**. Dengan mengeksekusi perintah “`apt-get update`” sejatinya kita membuat daftar katalog perangkat lunak yang tersedia di repository. Bagi pengguna distribusi Ubuntu yang memiliki akses internet yang cukup memadai maka, jelas tidak perlu khawatir karena dapat secara langsung melakukan update katalog repository secara online. Namun, bagaimana dengan user yang tidak memiliki akses internet? Tenang berikut saya bagikan solusi<sup>8</sup> update katalog perangkat lunak secara offline memanfaatkan direktori `/var/lib/apt/`.

Pertama-tama mari buat dulu direktori yang khusus didedikasikan untuk menyimpan (backup) berkas `/var/lib/apt/` ; pada tutorial ini saya menggunakan direktori “`/home/pratama/manualRemastering/`”.

A screenshot of a terminal window with a title bar that reads 'pratama@linux: ~/manualRemastering'. The terminal shows three commands being executed: 'mkdir manualRemastering', 'cd manualRemastering/', and the prompt 'pratama@linux:~/manualRemastering\$' with a green cursor.

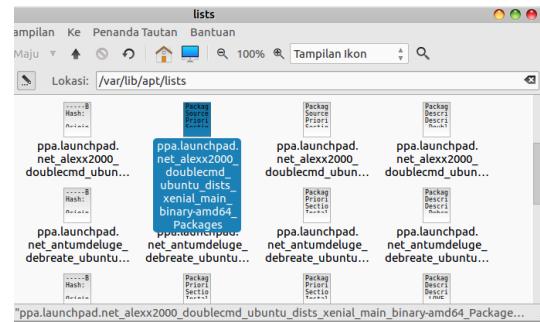
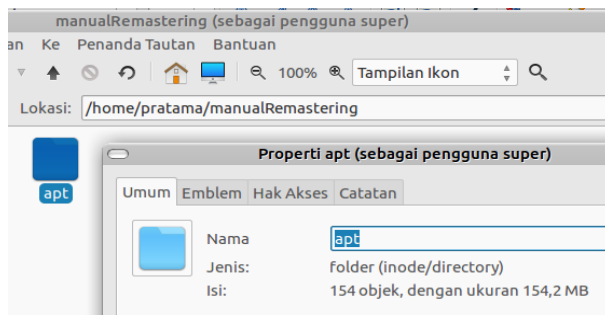
Selanjutnya buka file-manager favorit Anda dengan hak akses super user. Karena saya menggunakan distro Ubuntu Mate. Maka file manager yang saya gunakan adalah **Caja**.

```
$ sudo caja
```

Copy berkas yang ada di direktori `/var/lib/apt/` ke folder “**manualRemastering**” yang baru saja kita buat, menggunakan file manager yang mempunyai hak akses super user.

---

<sup>8</sup> Solusi ini saya pelajari dari salah satu anggota group “Belajar GNU/Linux” telegram. Yaitu Kang Dwi Kuncoro. Terima kasih Kang atas wawasan berharga ini =)

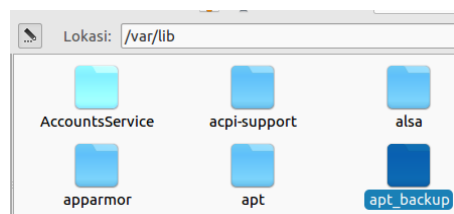


Ukuran folder **apt** pada komputer saya adalah sebesar 154,2 Mega byte. Ukuran berkas dapat bervariasi pada komputer lain tergantung dari ragam perangkat lunak yang terpasang. Berkas inilah yang kita unduh ketika melakukan eksekusi perintah “**sudo apt-get update**”.

Supaya lebih mudah didistribusikan. Hak milik berkas ini harus kita rubah menjadi normal user, gunakan perintah berikut:

```
$ sudo chown -R pratama:pratama /home/pratama/manualRemastering/
```

\*Ganti (sesuaikan) “pratama” dengan nama akun Anda di Ubuntu. Setelah selesai Folder **apt** tersebut sudah siap salin ke distro GNU/Linux lain dengan varian yang sama. Biasakan untuk membuat backup folder apt sebelum kita timpa dengan yang baru dengan cara me-rename folder apt yang asli:



Idealnya kita dapat menggunakan perintah “**sudo apt-get update**” untuk memperbaharui katalog aplikasi, namun apabila kita tidak memiliki akses internet kita dapat menggunakan perintah “**sudo apt-get install -f**” untuk melakukan re-load ulang katalog secara offline.

```
pratama@linux: ~$ sudo apt-get install -f
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 25 not upgraded.
pratama@linux:~$
```

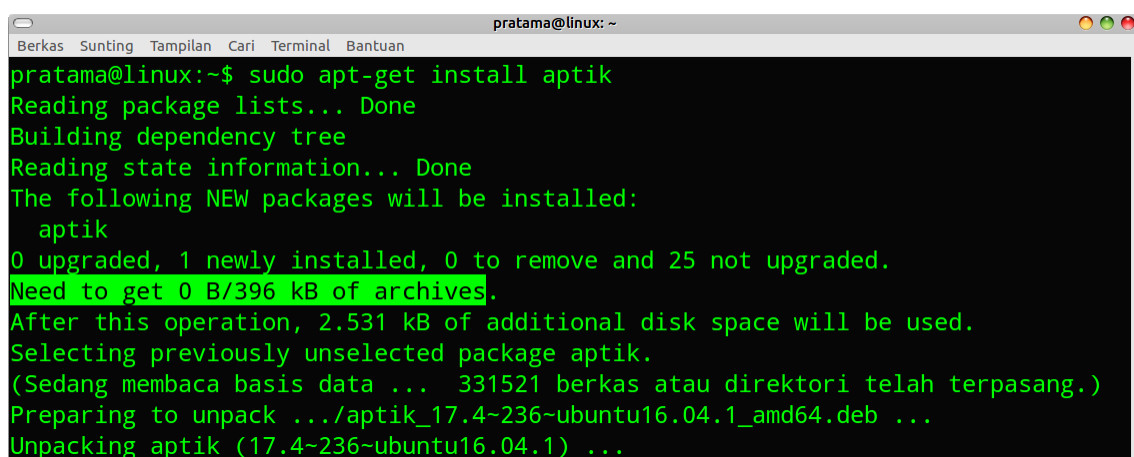


Hal ini dimungkinkan karena perintah `apt-get install -f` melakukan pembacaan package list sebelum melakukan fungsi perbaikan paket aplikasi yang corrupt atau rusak. Berikut penjelasan tentang perintah `apt-get install -f` yang penulis peroleh dari perintah `"man apt-get"`.

#### `-f, --fix-broken`

Fix; attempt to correct a system with broken dependencies in place. This option, when used with `install/remove`, can omit any packages to permit APT to deduce a likely solution. If packages are specified, these have to completely correct the problem. The option is sometimes necessary when running APT for the first time; APT itself does not allow broken package dependencies to exist on a system. It is possible that a system's dependency structure can be so corrupt as to require manual intervention (which usually means using `dpkg --remove` to eliminate some of the offending packages). Use of this option together with `-m` may produce an error in some situations. Configuration Item: `APT::Get::Fix-Broken`.

Persiapan migrasi paket `*.deb` selesai. Selanjutnya kita dapat melakukan pemasangan aplikasi baru seperti biasa.



```
pratama@linux:~$ sudo apt-get install aptik
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following NEW packages will be installed:
  aptik
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 25 not upgraded.
Need to get 0 B/396 kB of archives.
After this operation, 2.531 kB of additional disk space will be used.
Selecting previously unselected package aptik.
(Sedang membaca basis data ... 331521 berkas atau direktori telah terpasang.)
Preparing to unpack .../aptik_17.4~236~ubuntu16.04.1_amd64.deb ...
Unpacking aptik (17.4~236~ubuntu16.04.1) ...
```

Perhatikan bagian yang saya block, `Need to get 0 B. 396 kB of archives`. Artinya kita sudah tidak perlu lagi mengunduh berkas dari repository. Dan langsung dapat memasang perangkat lunak yang kita kehendaki secara offline.

## Penutup




Demikian tutorial sederhana mengenai “manual Remastering” distro Ubuntu GNU/Linux. Nantikan update selanjutnya dari tutorial ini yang fokus membahas tentang pembuatan **script bash** untuk backup dan restore direktori `/var/lib/apt/` secara otomatis. Akhirnya tiada gading yang tak retak. Pasti ada kekurangan dalam penulisan tutorial ini. Tegur sapa, kritik, saran, atau diskusi langsung atas materi tulisan ini sangat penulis harapkan.

Terima kasih atas waktu Anda, dan jangan lupa jadilah pribadi merdeka dengan menggunakan perangkat lunak bebas yang tersedia kode sumbernya =)

Ayo rukunlah om Stallman & Raymond >\_<

## Informasi Penulis

Bagi pembaca yang mempunyai pertanyaan lebih lanjut tentang manual-remastering Ubuntu silahkan hubungi penulis melalui media berikut:

Telegram : <https://t.me/AzisPratama>   
Surel : [azis.pratama@gmail.com](mailto:azis.pratama@gmail.com)   
Blog Web : <https://kodepintar.wordpress.com> 

## Senerai Pustaka

Ahmadi, Ali. 2016. "Belajar Sistem Manajemen Paket Debian<sup>9</sup>" (berkas PDF),  
(<https://idnux.wordpress.com/2016/12/19/buku-belajar-sistem-manajemen-paket-debian-alpha-2/>) , diunduh tanggal: 16 Juni 2017.

George, Tony. 2017. "APTik Migration Utility" (<http://teejeetech.in>); diakses tanggal 16 Juni 2017

Kurniawan, Nif. (2017) "Alldeb Web Maker", <http://www.alldeb.net> ; diakses tanggal 16 Juni 2017

Lori. 2017. "How to Backup and Restore you Apps in Ubuntu using APTik"  
<https://www.howtogeek.com/206454/how-to-backup-and-restore-your-apps-and-ppas-in-ubuntu-using-aptik/>; diakses tanggal 16 Juni 2017.

---

9 Template block text untuk meletakkan script dan perintah terminal saya gunakan dari dokumen \*.odt buku "Belajar Sistem Manajemen Paket Debian" Saya mengucapkan terima kasih banyak untuk Kang Ali Ahmadi (<https://idnux.wordpress.com/>).

## Lisensi Dokumen:



[Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported license.](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/)

You can adapt, copy, distribute and transmit the article but only under the following conditions: you must attribute the work to the original author in some way (at least a name, email or URL [www.kodepintar.wordpress.org](http://www.kodepintar.wordpress.org); but not attribute the article in any way that suggests that they endorse you or your use of the work. If you alter, transform, or build upon this work, you must distribute the resulting work under the same, similar or compatible license.

(Monggo silahkan disebarakan artikel sederhana ini, print, re-upload boleh, dikomersialkan -pun boleh asalkan untuk kepentingan masyarakat luas).

Mohon cantumkan tautan link berikut:

<https://kodepintar.wordpress.com/2017/06/16/manual-remastering-ubuntu-with-aptik>

jika Anda melakukan upload ulang. Matur Nuwun =)

## Informasi Fonta:

Droid Sans (regular text)

Droid Sans Mono (script and terminal console command text)