

Kelompok 1

System Administrator

3122500024 Muhamad Reza Muktasib

3122500012 Awal Raya

3122500011 Ali Azhar P.B

Software Sources

Package yang ada pada sistem operasi kita (DEBIAN) didapatkan dari sumber link repository yang berada pada **/etc/apt/sources.list**

```
# Cara Membuka dan Mengedit File SourceList  
apt edit-sources  
  
# Atau menggunakan text-editor nano  
nano /etc/apt/sources.list
```

```
deb http://deb.debian.org/debian/ bookworm main non-free-firmware  
deb-src http://deb.debian.org/debian/ bookworm main non-free-firmware
```

Beberapa istilah yang ada di dalam file `sources.list`

Istilah Deskripsi

`deb` wujud paket berupa biner

`deb-src` wujud paket berupa source code

`http:..https:` alamat internet dari server repo

`bookworm` cabang struktur repository

`main non-free` bagian dari repository

“Kenapa Bookworm bukan stable”

Bookworm adalah versi debian sekarang, dan stable bermakna bahwa versi sekarang stabil. sehingga kita dapat membedakan versi dari kernel jika terdapat pembaruan. contoh Debian 13 Trixie rilis maka Bookworm menjadi oldstable dan sekarang berganti ke Trixie .

Repository, Branches, Sections/Component

software package pada debian di letakan di dalam repository yang dimana dibagi menjadi 2 bagian , **cabang(branch)** dan **komponen(section)**

Cabang (Branchs)

aktif: stable (stabil) , testing (pengujian) dan unstable (tidak stabil) .

Jenis	Deskripsi
stable	Rilis distribusi resmi terbaru dari Debain.
testing	Berisi <i>package</i> yang belum ada di stable, tapi dalam antrian untuk rilis stabil.
unstable	Merupakan versi dimana terjadi pengembangan aktif terhadap Debian.

Komponen (Section)

Komponen	Keterangan
main	Mematuhi DFSG tanpa adanya ketergantungan "non-free"
non-free-firmware	Firmware non-free disertakan secara default sejak Debian 12
contrib	Mematuhi DFSG dengan beberapa ketergantungan "non-free"
non-free	Tidak mematuhi DFSG

Apa itu DFSG?

DFSG adalah panduan filosofis Debian untuk perangkat lunak bebas. di main sendiri seluruhnya 100% gratis. sementara bagian contrib, non-free, dan non-free-firmware dapat mengandung software sebagian atau sepenuhnya non-free yang mungkin diperlukan untuk fungsi hardware tertentu (driver) contoh **NVIDIA**.

Backport Packages

debian memberikan sebuah repo spesial bernama baacports yang dimana berisi lebih banyak versi dari aplikasi sebelumnya, repo ini secara default tidak aktif tetapi secara default regular repo yang menjadi prioritas tinggi

Apa itu Backport?

Backport adalah mekanisme yang memungkinkan aplikasi yang saat ini disimpan di repositori development Debian, untuk di-porting kembali ke versi "stabil".

Cara: memodifikasi repository

memodifikasi software sources dari sistem kita ke dalam kontrib atau non free harus siap dengan beberapa dampak seperti kurangnya kebebasan untuk paket semacam ini

1. kurangnya dukungan dari proyek Debian (Anda tidak dapat memelihara perangkat lunak tanpa memiliki kode sumbernya) kontaminasi sistem Debian Anda yang sepenuhnya gratis.
2. hal ini seperti membunuh pink rabbits dilansir dari sourceforge Pink Rabbit Linux is a Linux Distribution which facilitates making your own Linux Distribution.

```
# jalankan
```

```
apt edit-sources
```

Contoh Pengisian free packages

```
deb http://deb.debian.org/debian/ bookwofm main
```

Contoh Pengisian free packages dan tipe lain

```
deb http://deb.debian.org/debian/ bookworm main contrib non-free  
non-free-firmware
```

APT (Advanced Package Tool) di Terminal

User, Administrator

Command apt untuk USER

Command	Description
apt show foo	Menampilkan informasi paket foo
apt search foo	Mencari paket bernama/berkaitan foo
apt-cache policy foo	Menampilkan versi tersedia paket foo

Command apt untuk ADMINISTRATOR

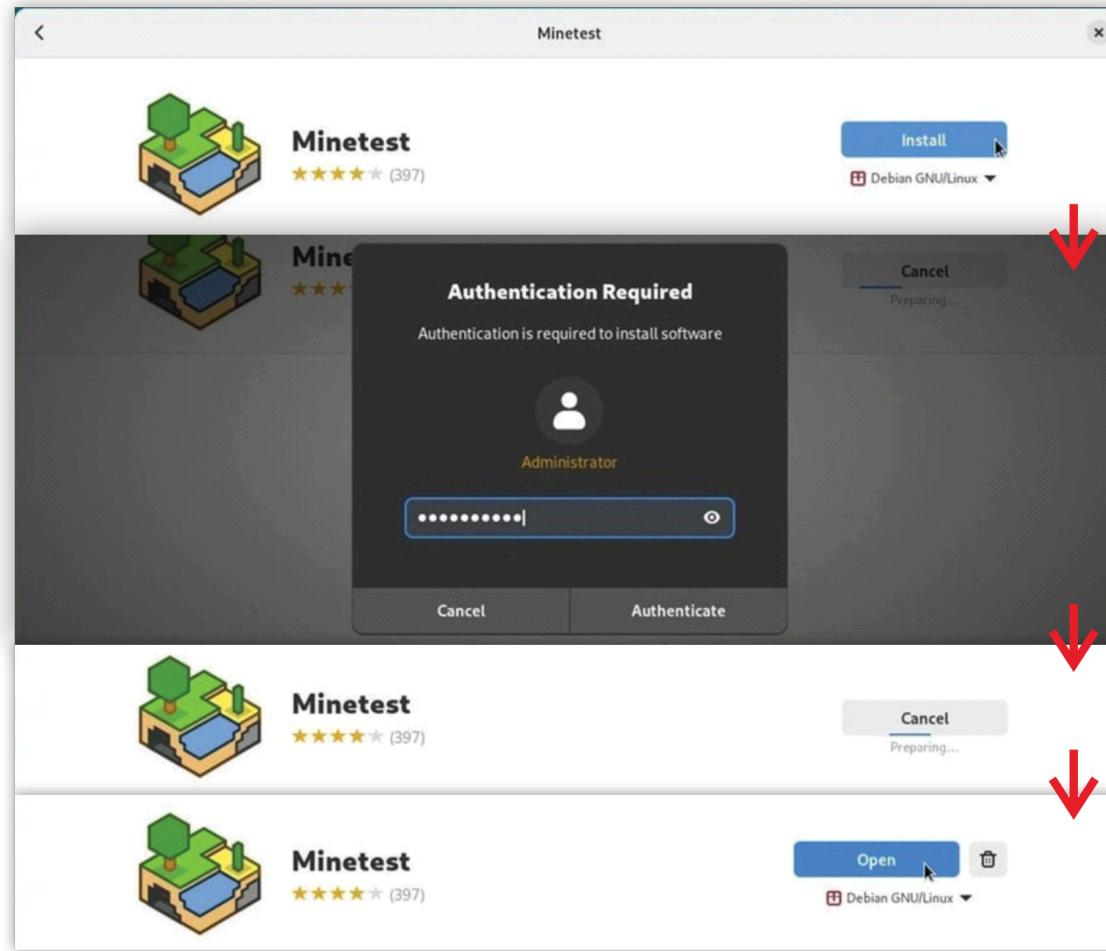
Pastikan menggunakan `sudo` untuk menjalankan perintah berikut
(root)

Command	Description
<code>apt update</code>	Update repository metadata (list versi dll)
<code>apt install foo</code>	Memasang paket foo dan yang terkait
<code>apt upgrade</code>	Menghapus versi lama paket
<code>apt full-upgrade</code>	Mengupdate/hapus paket yang beneran terbaru
<code>apt remove foo</code>	menghapus paket foo, tidak confignya

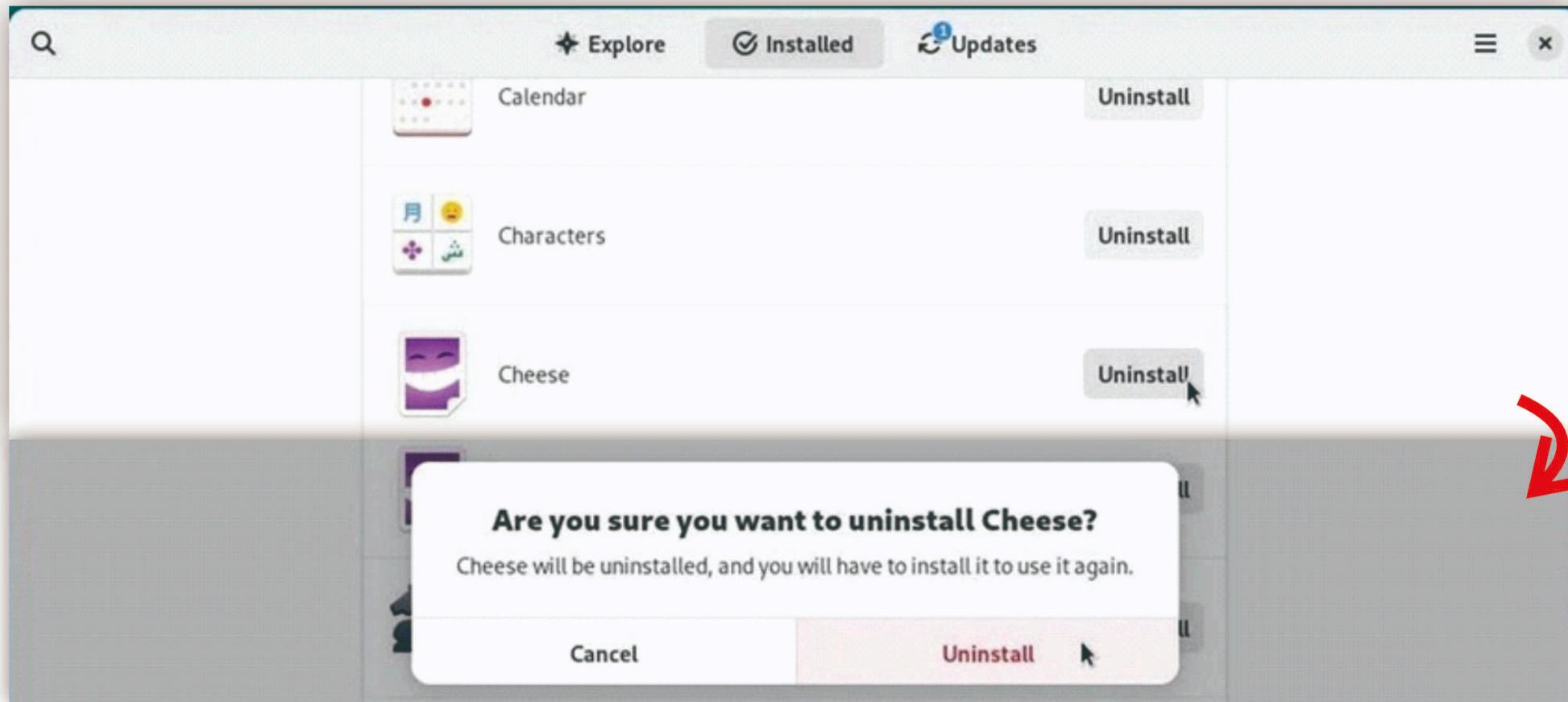
Command	Description
apt autoremove	auto menghapus paket tidak dibutuhkan
apt purge foo	Menghapus paket foo dengan confignya
apt clean	Menghapus cache lokal paket yang terinstall
apt autoclean	Menghapus cache lokal paket yang lama(usang)
apt-mark showmanual	tandai paket sebagai "manual install"
contoh all in one command	
apt update && apt full-upgrade && apt autoclean	
menghapus paket usang	
apt autoremove --purge	

Versi Mudah install Paket dengan Aplikasi *Software*

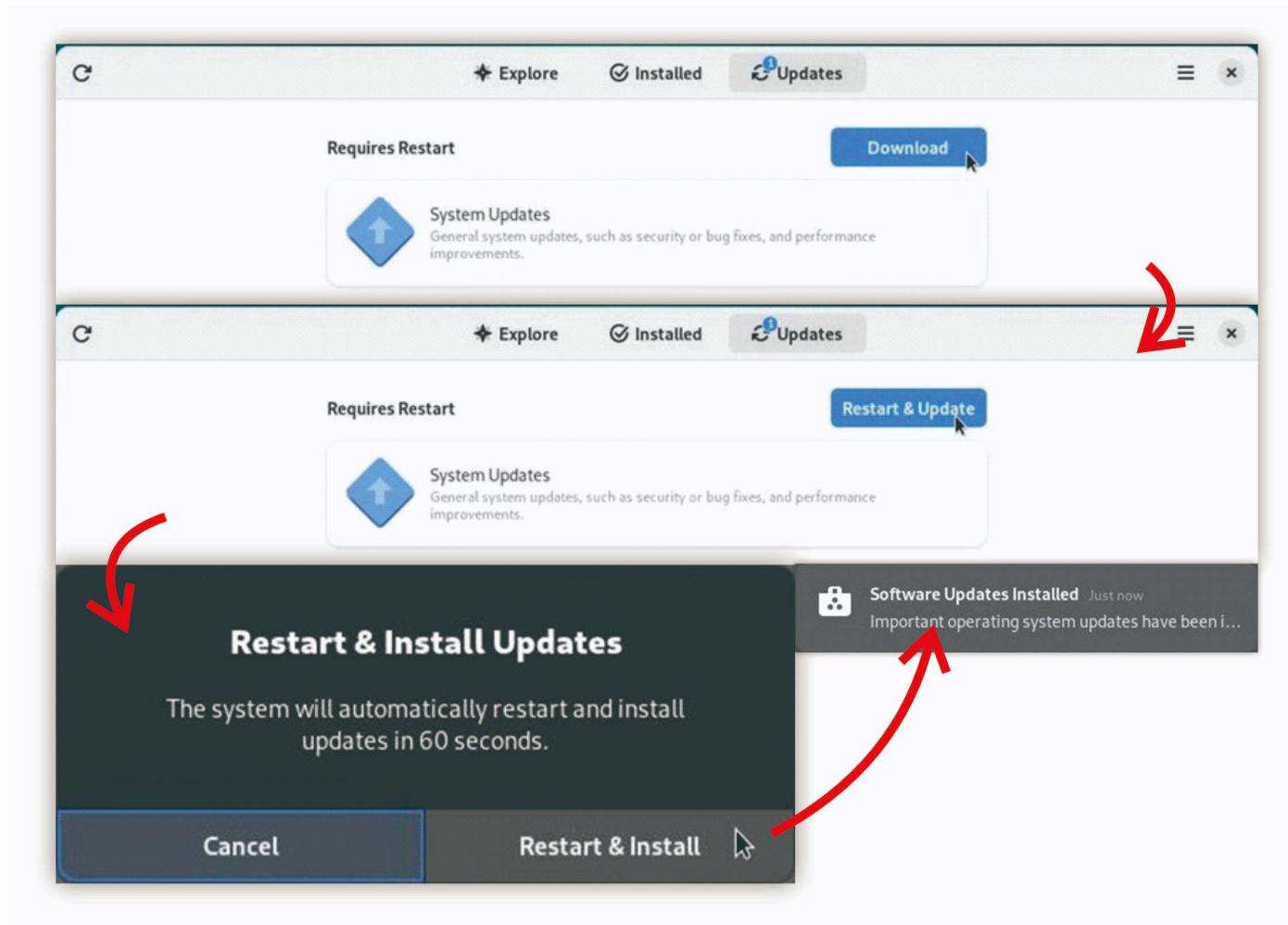
langkah Install: **Buka, Cari, Klik Tombol Install**



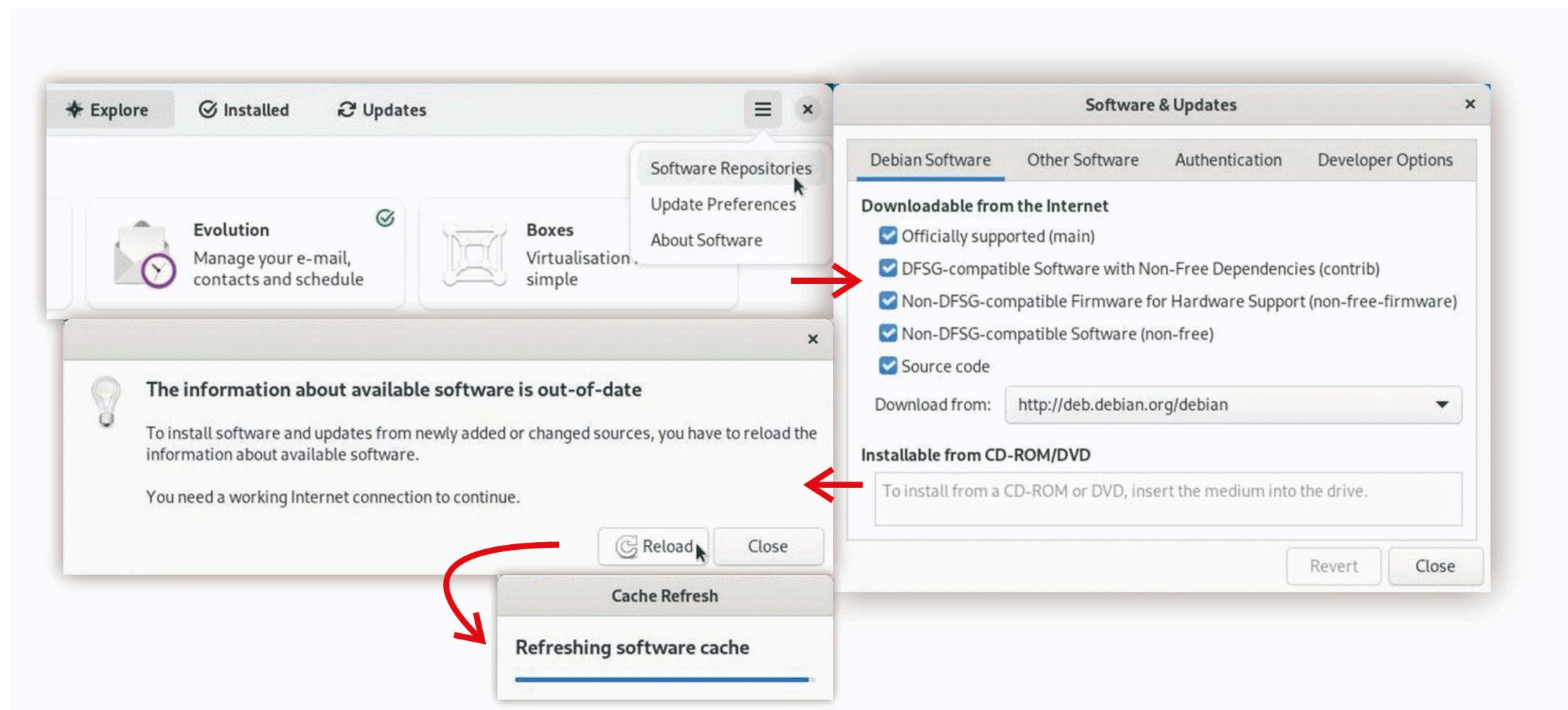
langkah Delete: **Klik Bagian Installed, Klik Uninstall, Confirm, Done**



langkah upgrade: Bagian Update, Klik Download, Klik Restart and Update

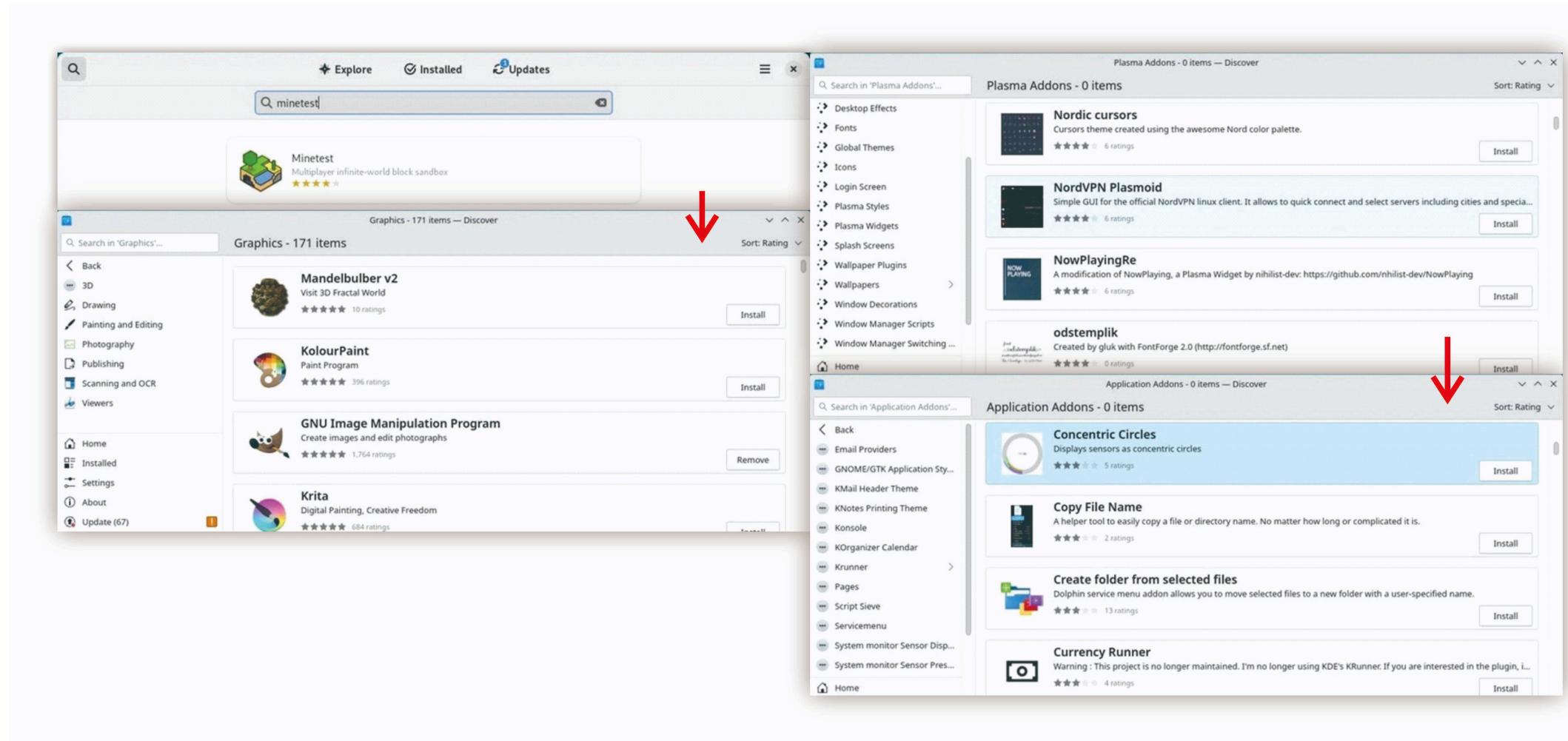


langkah modifikasi source repo: **Klik Hamburger menu di kanan atas, Klik Software Repositories, Konfigurasi, Klik Reload.**



Versi Mudah install Paket dengan Aplikasi KDE

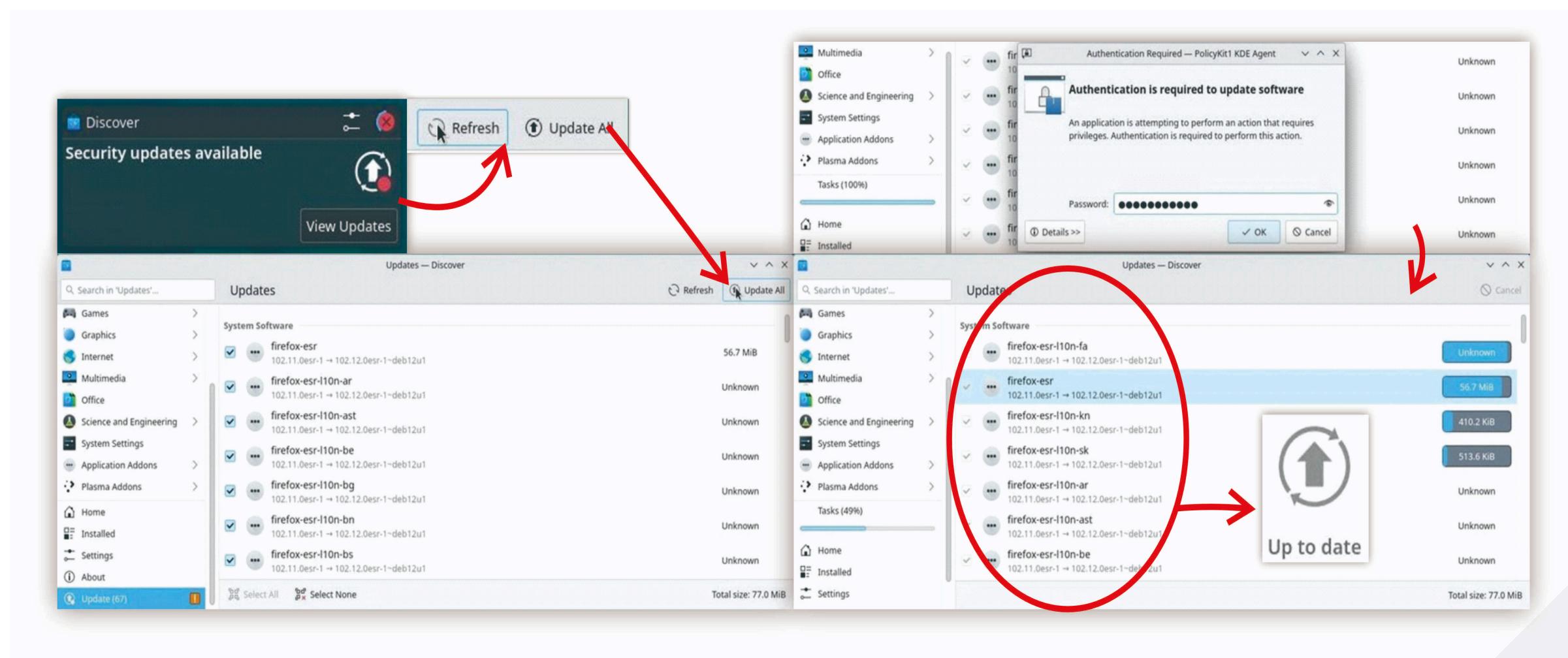
langkah Install: buka aplikasi, klik tombol Install



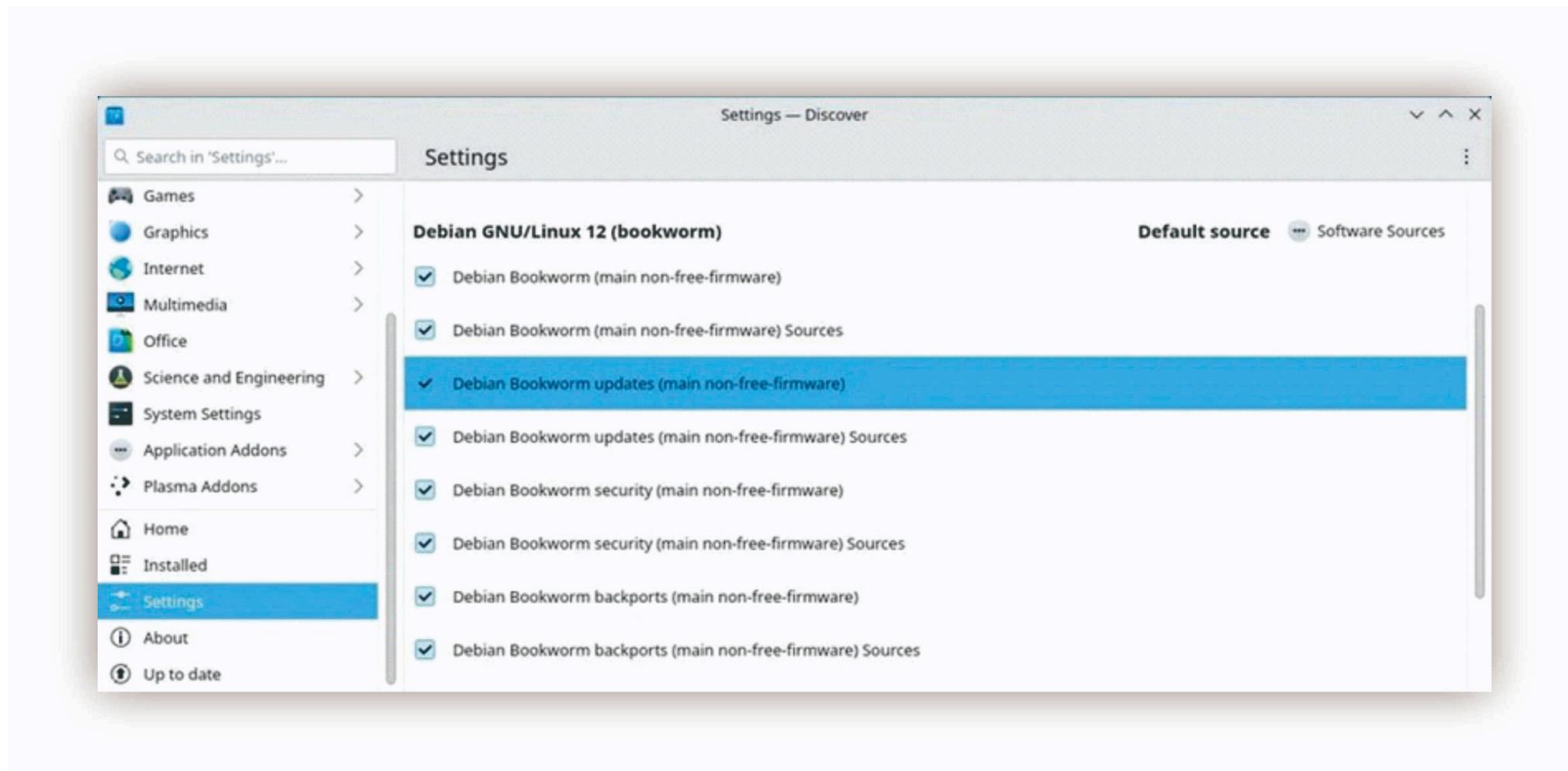
langkah Delete: **Klik bagian installed, klik tombol Remove**



langkah Update: Klik bagian Update, klik tombol Update All, Isi Password

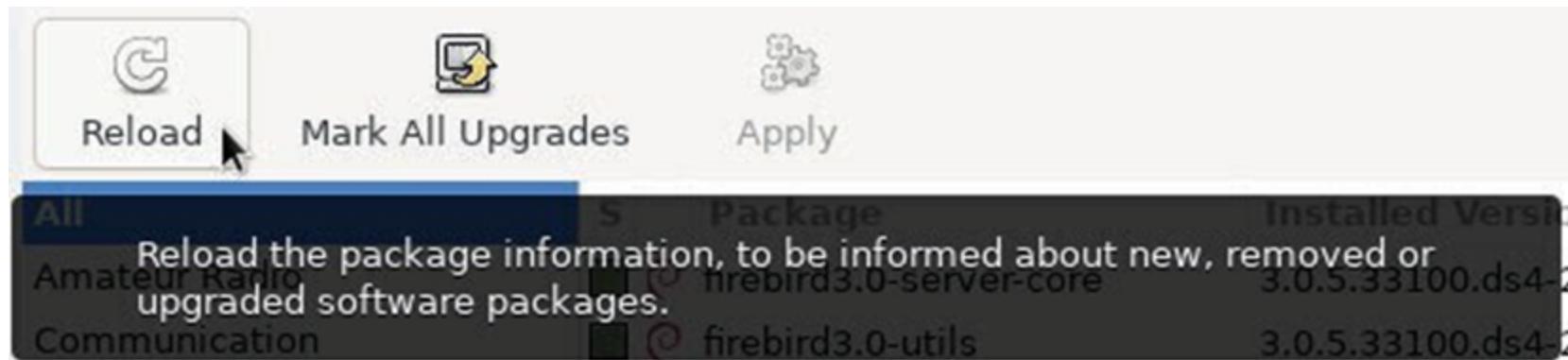


langkah Mengganti Repo: **klik bagian settings centang Repo Yang Dipilih**

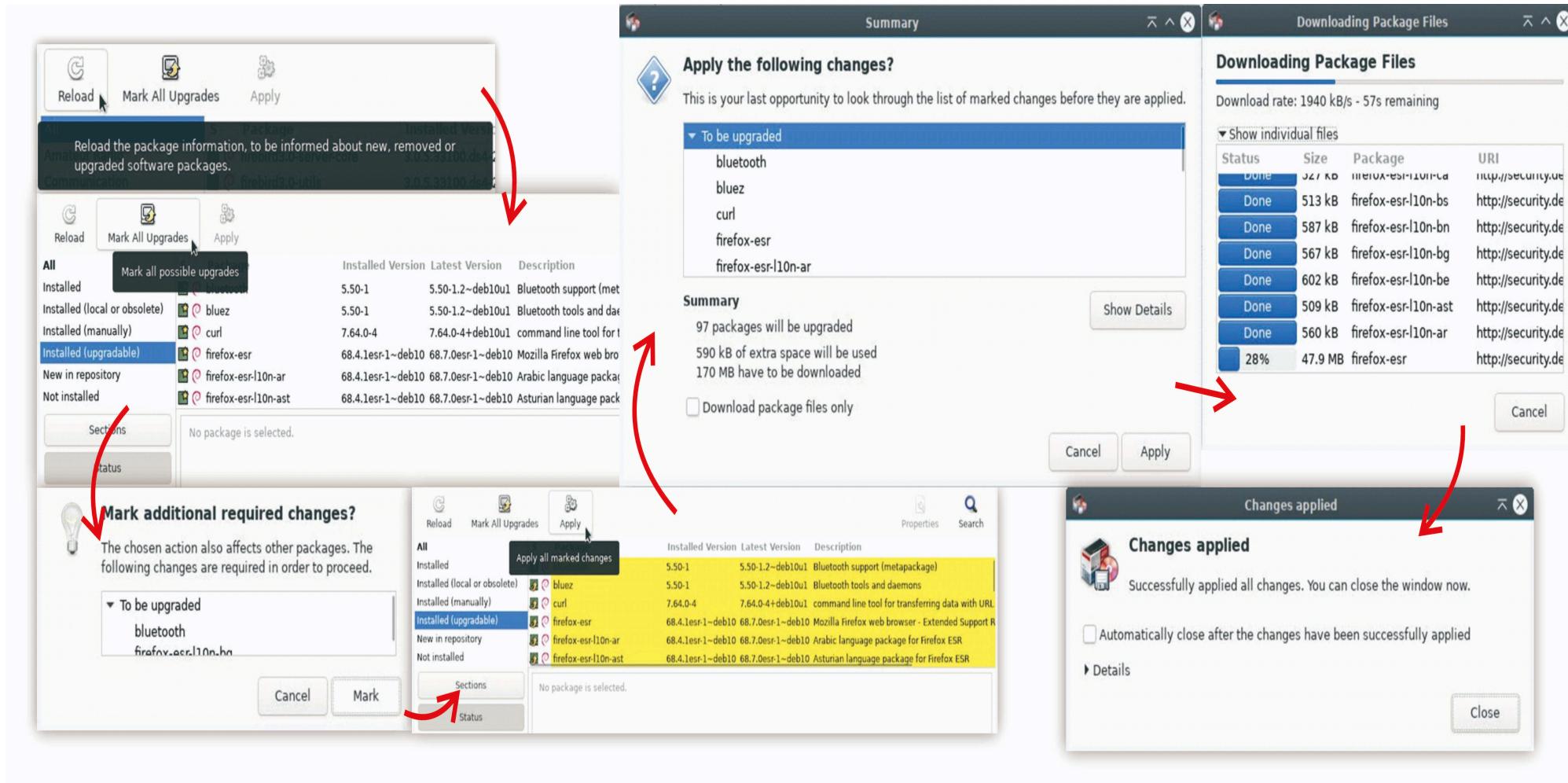


Versi Mudah install Paket dengan Aplikasi *Synaptic*

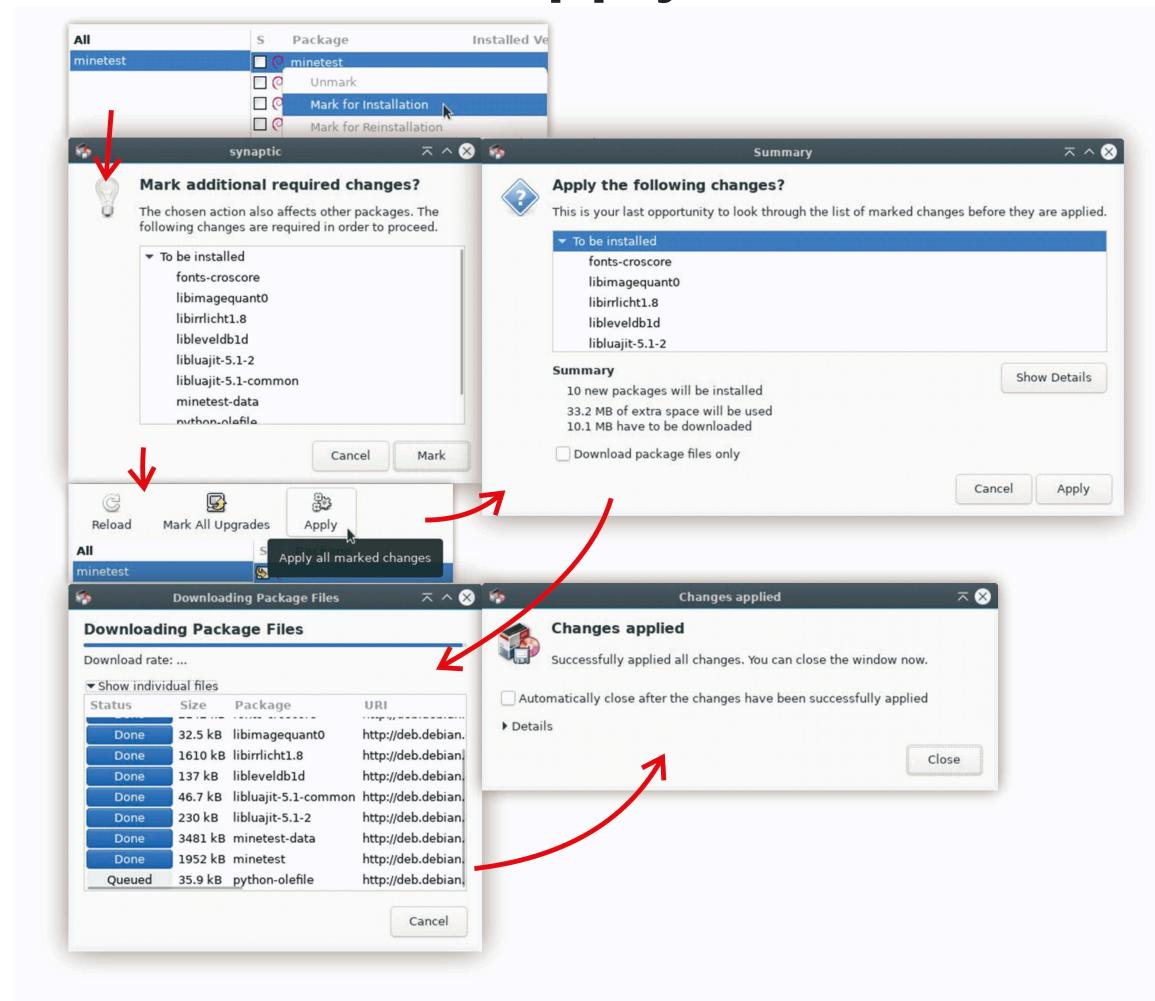
pastikan reload sebelum menggunakan aplikasi.



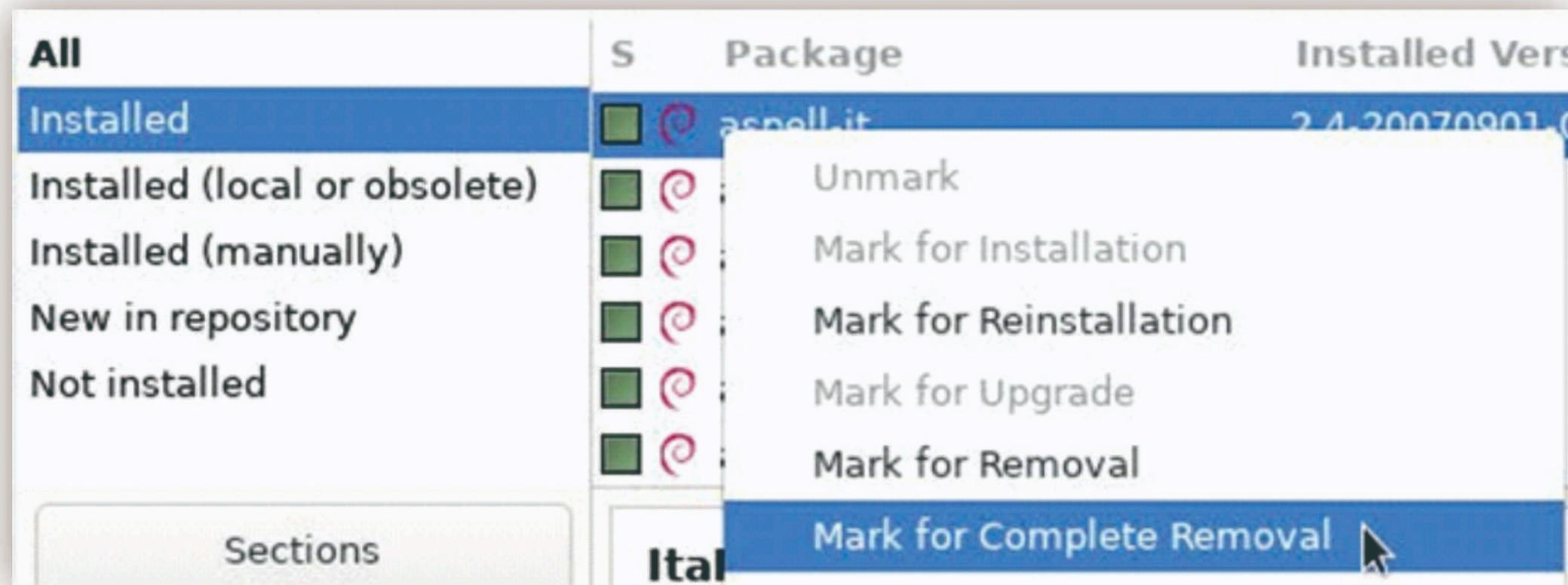
langkah Update: Klik mark all Upgrades, kemudian tekan Mark, setelah itu tekan Apply



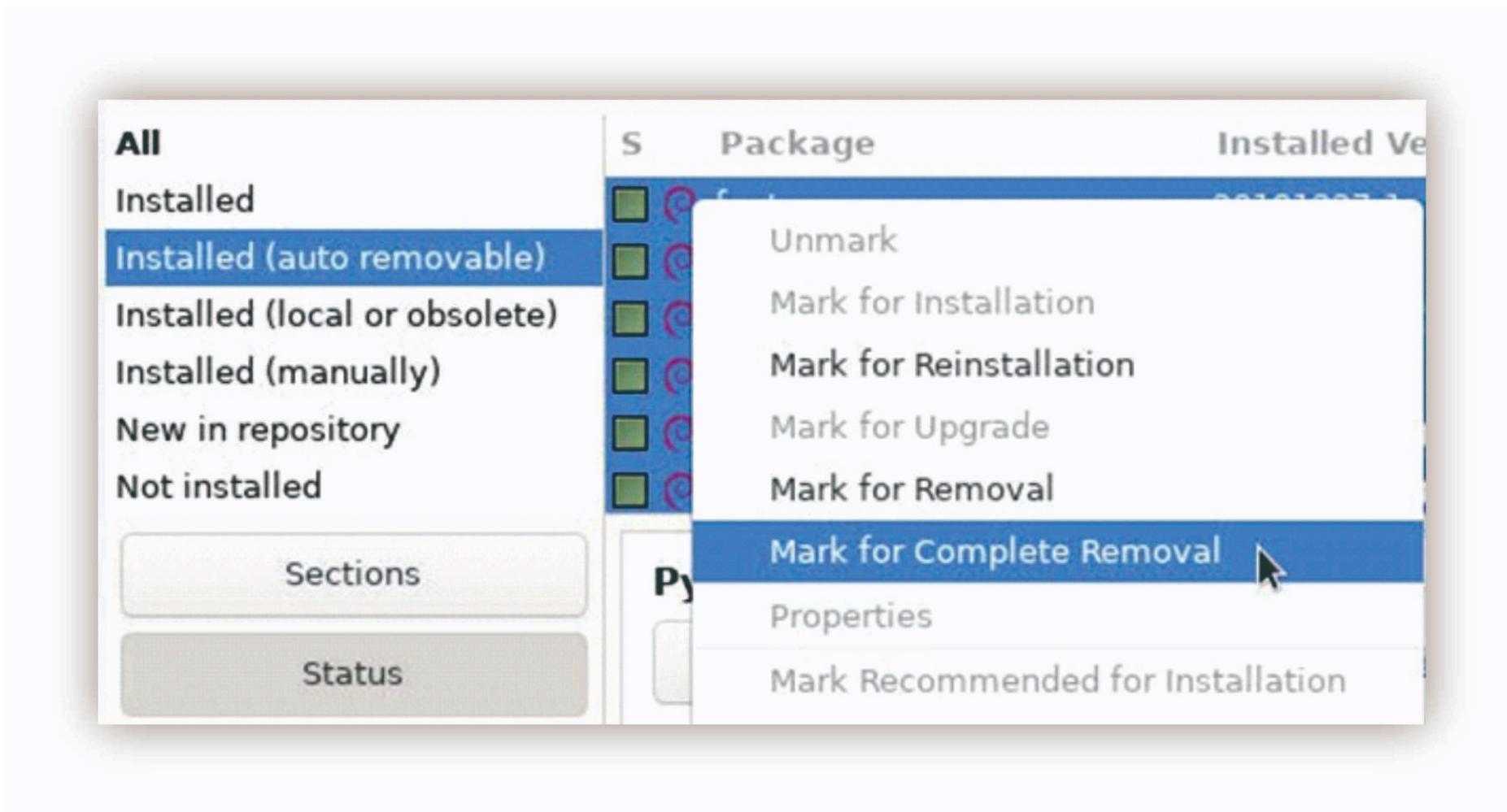
langkah Update: Cari App, Kemudian klik kanan, Mark for Install, Apply



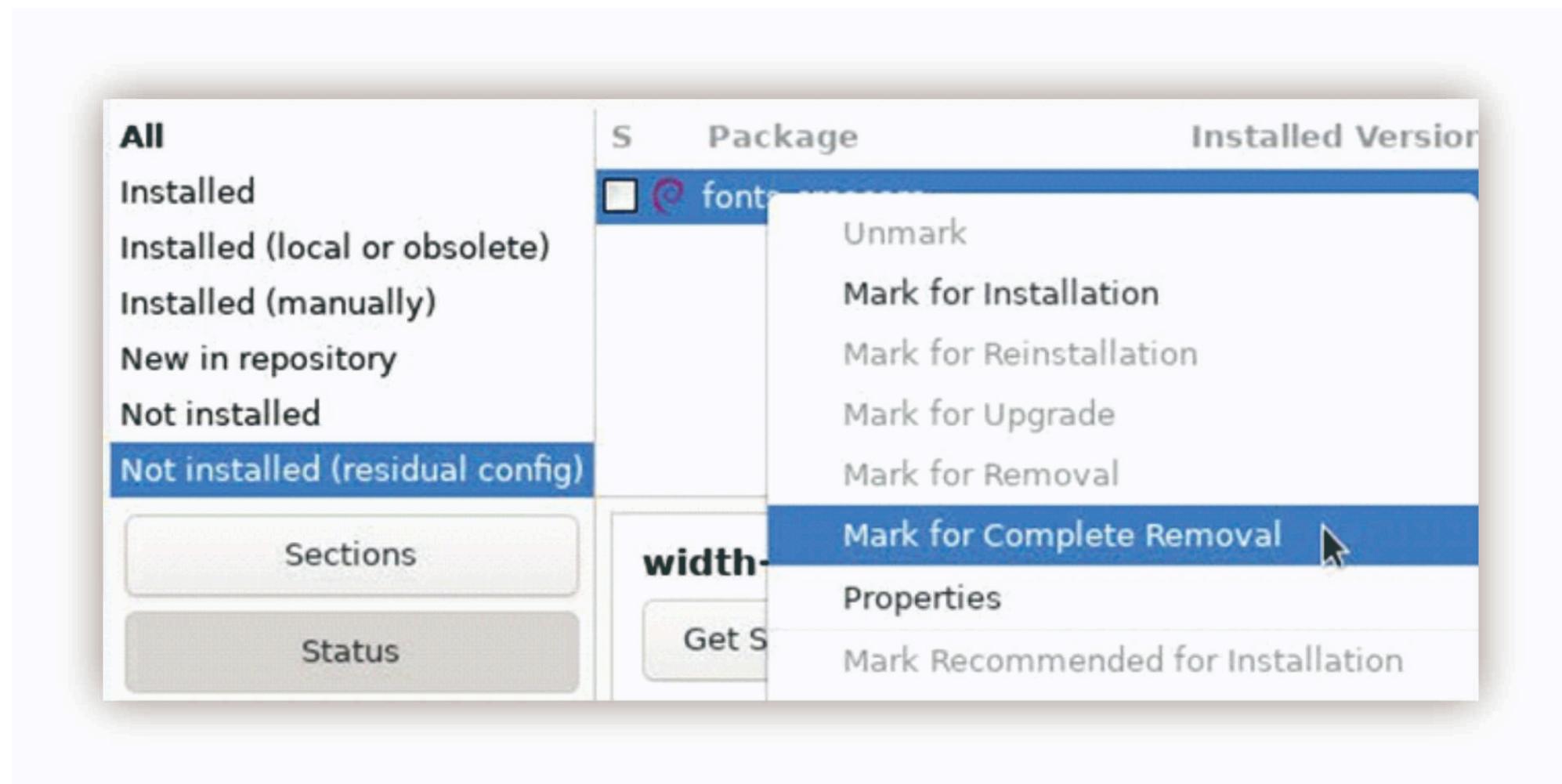
langkah Delete: **pilih bagian installed, Kemudian klik kanan, Mark for Complete Removal, Apply**



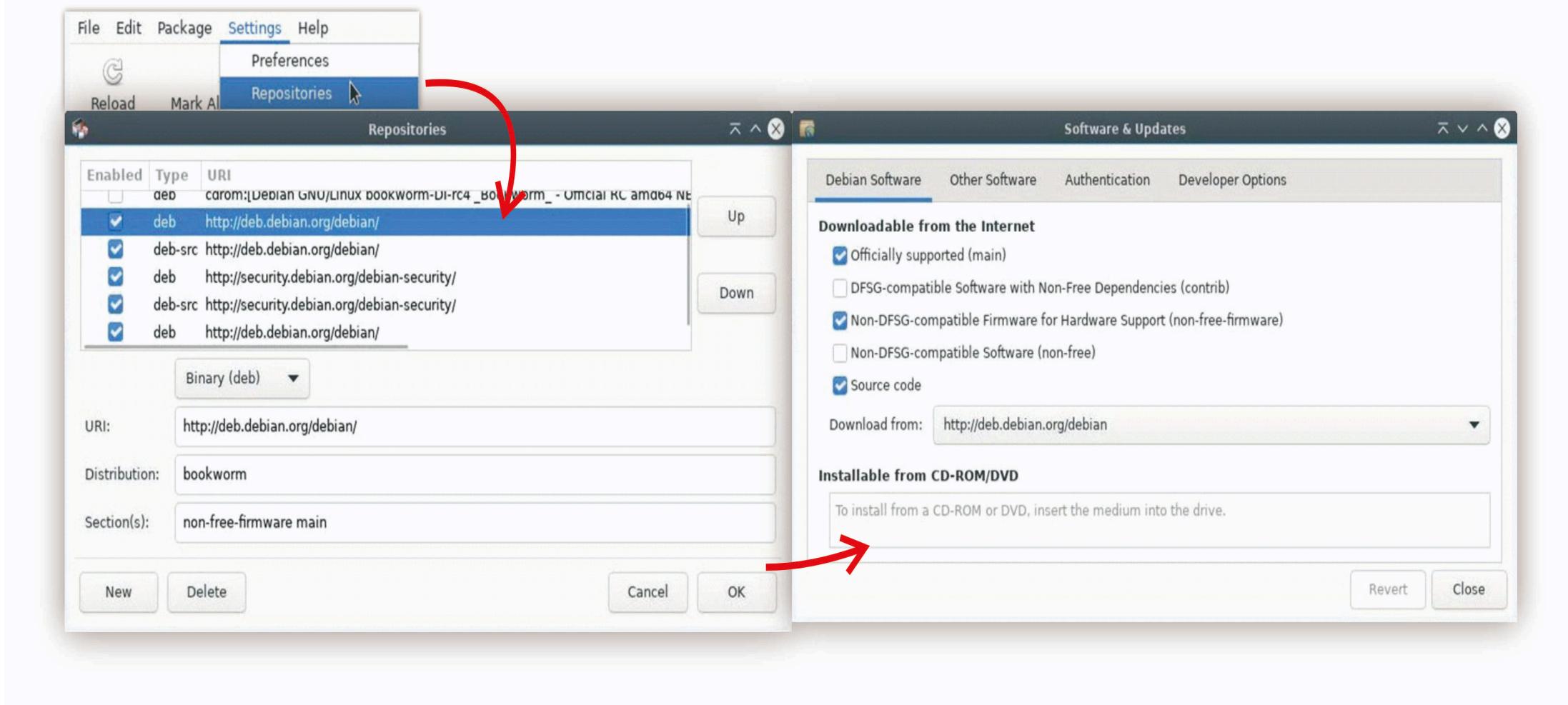
langkah Delete File Tidak Terpakai: **pilih bagian installed auto removable, Kemudian klik kanan, Mark for Complete Removal, Apply**



langkah Delete File Config Sisa: **pilih bagian installed residual config, Kemudian klik kanan, Mark for Complete Removal, Apply**



Synaptic Preferences



Membersihkan System

cara membersihkan ruang disk yang penuh terdapat beberapa **Tool** yang dapat digunakan sebelum itu mari kita gunakan terminal

```
df -h
```

```
user@SysAdmin-3122500024:~$ df -h
Sistem Berkas  Besar   Isi   Sisa Isi% Dipasang di
udev          3,9G    0  3,9G  0% /dev
tmpfs         795M  1,3M  793M  1% /run
/dev/sda2      29G  4,9G  23G  18% /
tmpfs         3,9G    0  3,9G  0% /dev/shm
tmpfs         5,0M  8,0K  5,0M  1% /run/lock
/dev/sda5      4,6G  24K  4,3G  1% /storage
tmpfs         795M  84K  794M  1% /run/user/1000
```

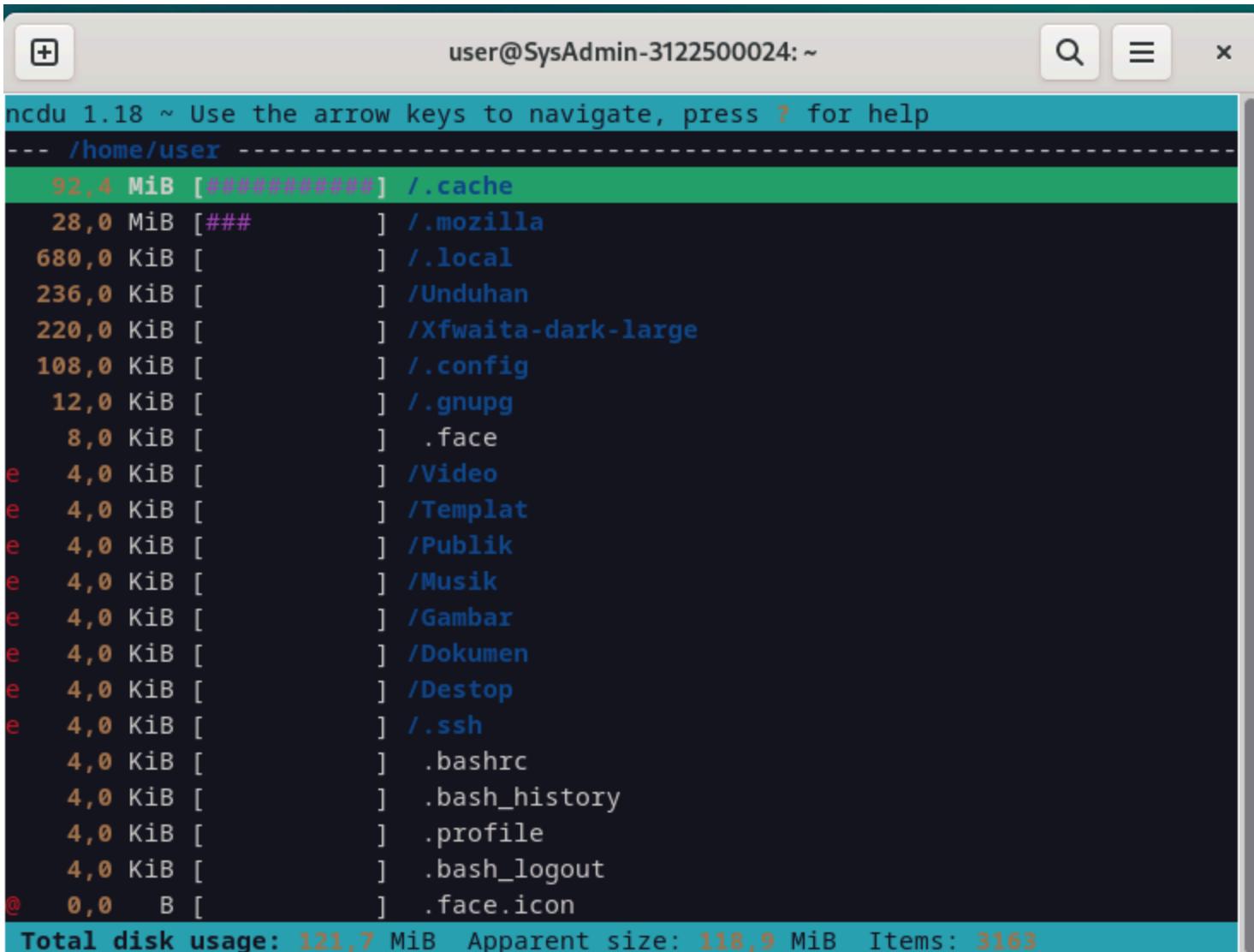
melihat direktori secara banyak dan terurut

```
user@SysAdmin-312250024:~$ du -ms * | sort -nr
1      Xfwaita-dark-large
1      Video
1      Unduhan
1      Templat
1      Publik
1      Musik
1      Gambar
1      Dokumen
1      Destop
```

Menggunakan Tool ncdū

```
user@SysAdmin-3122500024:~$ sudo apt install ncdū && apt upgrade ncdū  
[sudo] password for user:
```

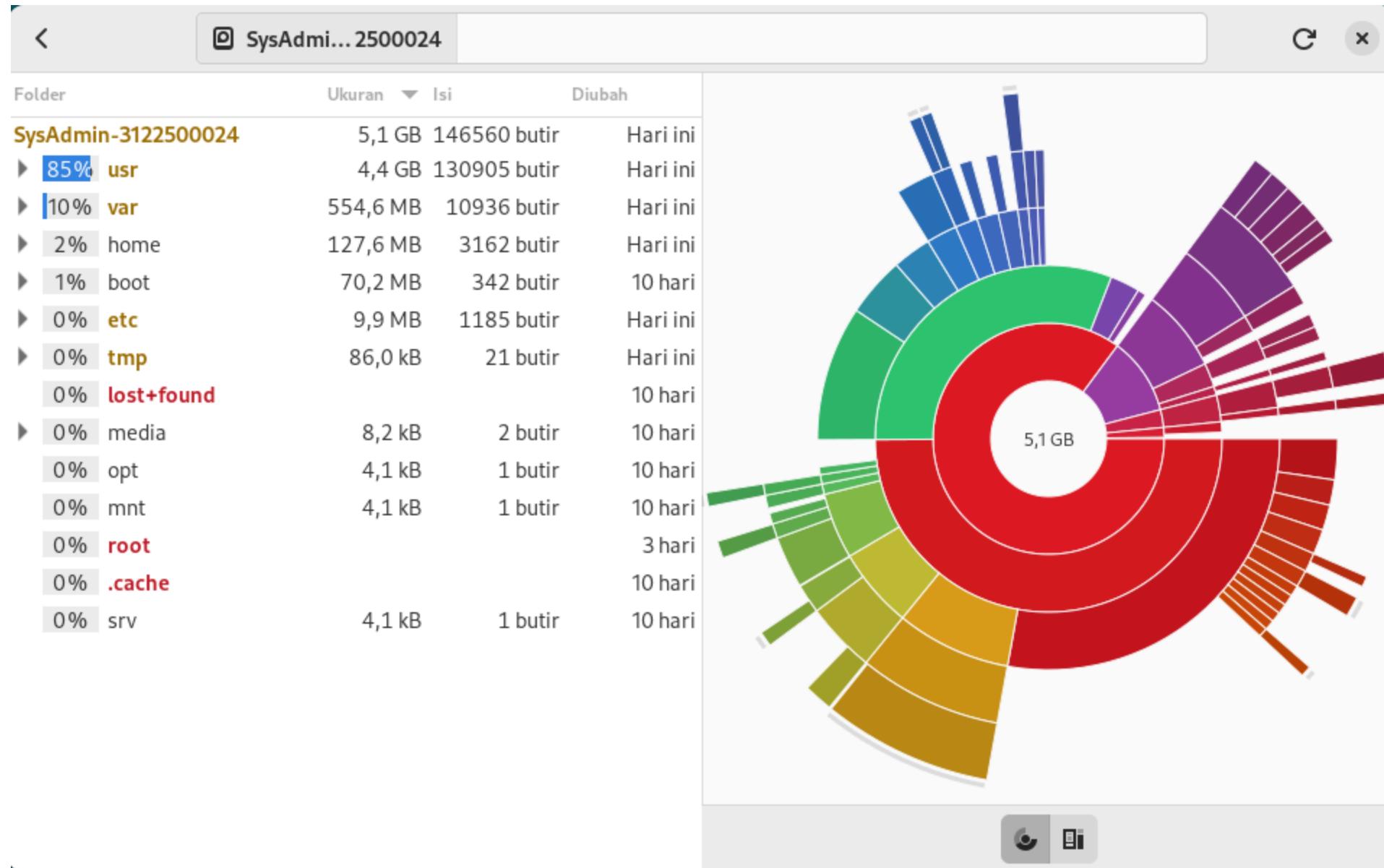
hasil ncdū



The screenshot shows the terminal window output of the ncdū command. The title bar says "user@SysAdmin-3122500024: ~". The command "ncdū 1.18 ~ Use the arrow keys to navigate, press ? for help" is displayed. Below it, the directory structure and disk usage are listed. The top item is ".cache" at 92,4 MiB. Other significant items include ".mozilla" at 28,0 MiB, ".local" at 680,0 KiB, and several folders like ".Unduhan", ".Xfwaita-dark-large", ".config", ".gnupg", ".face", ".Video", ".Templat", ".Publik", ".Musik", ".Gambar", ".Dokumen", ".Destop", ".ssh", ".bashrc", ".bash_history", ".profile", ".bash_logout", and ".face.icon". The bottom of the screen shows the total disk usage: "Total disk usage: 121,7 MiB Apparent size: 118,9 MiB Items: 3163".

```
user@SysAdmin-3122500024:~$ ncdū 1.18 ~ Use the arrow keys to navigate, press ? for help  
--- /home/user ---  
92,4 MiB [#####] /.cache  
28,0 MiB [##] /.mozilla  
680,0 KiB [ ] /.local  
236,0 KiB [ ] /Unduhan  
220,0 KiB [ ] /Xfwaita-dark-large  
108,0 KiB [ ] /.config  
12,0 KiB [ ] /.gnupg  
8,0 KiB [ ] .face  
e 4,0 KiB [ ] /Video  
e 4,0 KiB [ ] /Templat  
e 4,0 KiB [ ] /Publik  
e 4,0 KiB [ ] /Musik  
e 4,0 KiB [ ] /Gambar  
e 4,0 KiB [ ] /Dokumen  
e 4,0 KiB [ ] /Destop  
e 4,0 KiB [ ] /.ssh  
4,0 KiB [ ] .bashrc  
4,0 KiB [ ] .bash_history  
4,0 KiB [ ] .profile  
4,0 KiB [ ] .bash_logout  
@ 0,0 B [ ] .face.icon  
Total disk usage: 121,7 MiB Apparent size: 118,9 MiB Items: 3163
```

Tool **Baobab** secara default telah diinstall bersama Gnome



Membersihkan Paket

apt/aptitude/dpkg package manager asli debian. seluruh source/deb dari paket akan di store di /var/cache/apt/archives/ folder.

untuk membersihkan Cache apt kita dapat menggunakan perintah

```
apt clean
```

setelah di bersihkan cachenya, kita bisa hapus paket yang tidak terpakai dengan perintah

```
apt autoremove --purge
```

biasanya jika kita melakukan update versi terbaru OS banyak paket yang obsolete atau usang. kita bisa lakukan check paket apa saja yang obsolete dan menghapusnya dengan perintah

```
apt list '?obsolete'
```

```
apt remove '?obsolete'
```

lalu jika ingin menampilkan dan menghapus config file yang masih tersisa lakukan perintah berikut

```
dpkg --list | awk '/^rc/ {print $2}'  
apt purge $(dpkg --list | awk '/^rc/ {print $2}' )
```

Ada Tool Mudah Yaitu *deborphan*

```
# install  
apt install deborphan  
  
# list paket usang  
echo $(deborphan)  
  
# menghapus paket usang  
apt autoremove --purge $(deborphan)
```

Mengosongkan Keranjang Sampah

Selain menghapus file tidak penting kita juga dapat mengurangi penggunaan ruang disk dengan cara menghapus Sampah secara permanen

ada 3 Jenis

gunakan terminal

User : `rm -Rf ~/.local/share/Trash/*`

Administrator : `rm -Rf /root/.local/share/Trash/*`

External : `rm -Rf /media/id_user/disk_name/.Trash_1000`

External user_id adalah login name kita

Membersihkan Cache Aplikasi

walaupun data di cache tidak terlalu besar tetapi dapat mengurangi disk terpakai.

lakukan hapus pada direcotry berikut:

```
rm -Rf ~/.cache/*
```

terkadang beberapa paket menyimpan cache di tmp yang dimana akan terhapus saat kita logout.

Membersihkan File Thumbnails

sama seperti cache biasanya file jenis ini sizenya kecil. dan saat file sebenarnya dihapus thumbnail terkadang masih tersimpan.

nah kita dapat menghapus pada directory berikut:

```
rm -Rf ~/.thumbnails
```

Folder akan dibuat kembali oleh system

INSTALASI External paket .deb

terkadang di debian ada beberapa aplikasi yang tidak ada. maka dari itu kita dapat menginstall dari source luar / paket luar dengan .deb format.

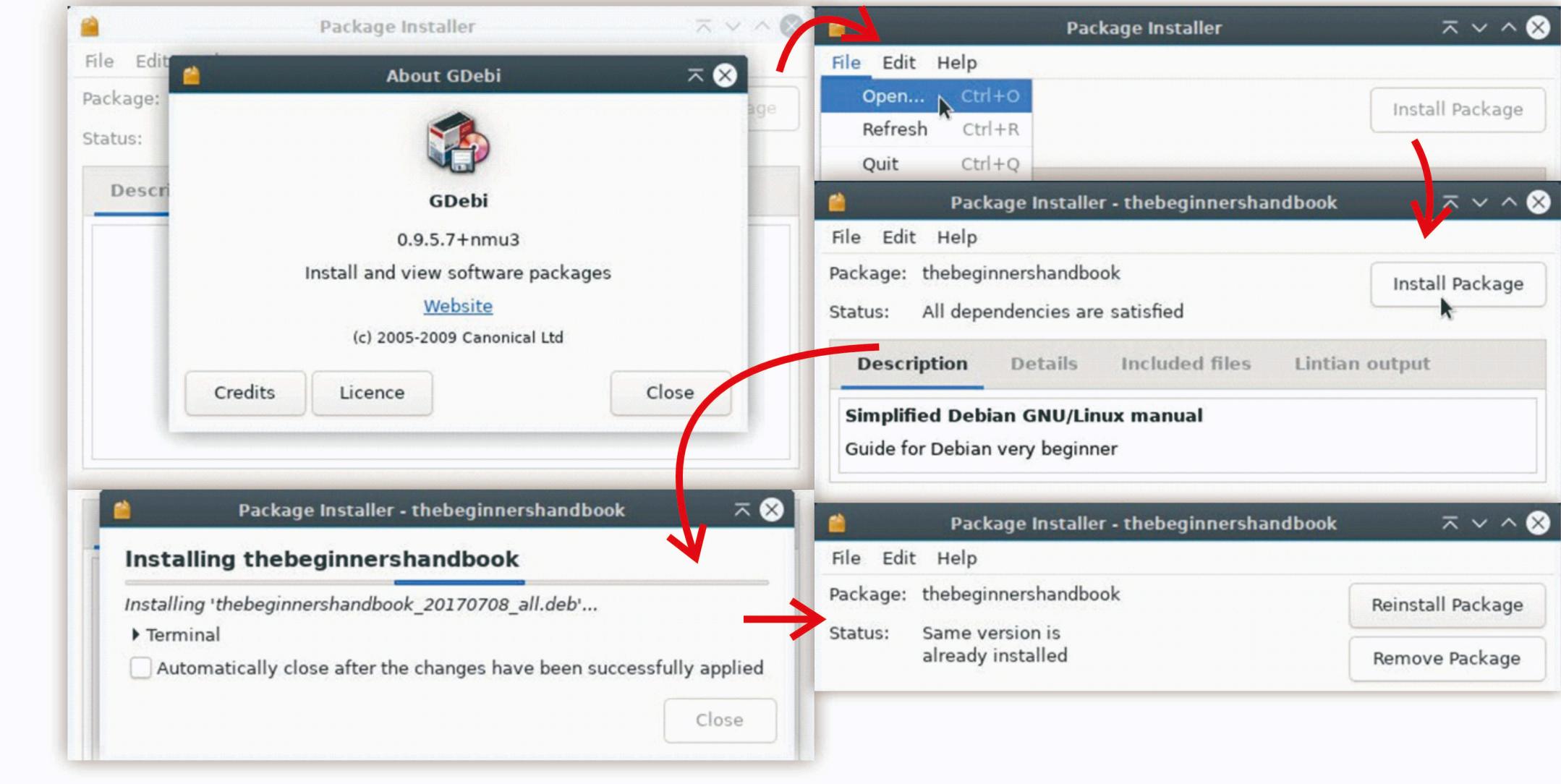
“ **deb** seperti zip tapi punya debian, beberapa paket manajer seperti APT Synaptic KDE menyediakan file yang dibutuhkan berformat .deb. ”

Instalasi dengan GDBei

dengan mode grafik kita dapat menginstall external .deb.

```
apt update && apt upgrade gdbei
```

langkah install: **Klik Kanan Open dengan GDBei atau open dari aplikasi, kemudian klik Install Package, jika ingin menghapus tekan Remove Package**



Instalasi dengan Terminal

dpkg adalah utilitas software yang menyimpan paket-paket. jika menggunakan dpkg untuk menginstall paket eksternal, paket dependen dibutuhkan satu persatu dari terminal.

gunakan perintah.

```
dpkg -1 package_name.deb
```

untuk menghapus paket eksternal, gunakan

```
dpkg -purge package_name.
```

INSTALL Flatpak Application

flatpak adalah sistem virtualisasi aplikasi untuk GNU/Linux. Tujuannya adalah memberikan “sandbox” yang aman, terlindungi dari sistem yang lain.

format .deb menggunakan dependensi yang umum yang saling terhubung satu sama lain dan memiliki akses ke seluruh sistem.

How To Install

menginstall dengan perintah,

```
apt install flatpak
```

Menambah Repository

cara menambahkannya adalah dengan menggunakan perintah.

```
flatpak remote-add flathub https://flathub.org/repo/flathub flatpakrepo
```

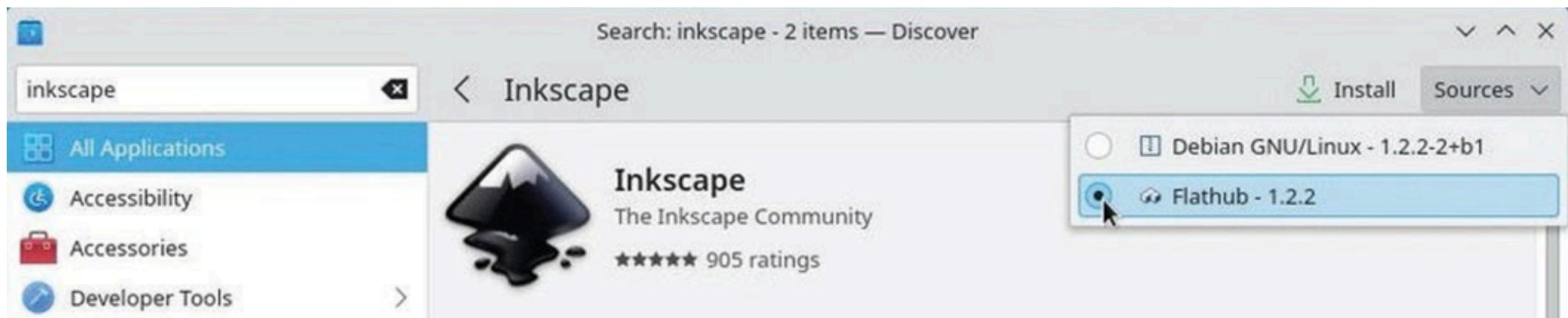
Config aplikasi flatpak di bawah gnome dengan *Software*

```
apt install gnome-software-ptugin-flatpak
```



mengatur aplikasi flatpak di bawah KDE dengan discover

untuk mengatur flatpak seperti aplikasi lainnya, kita harus menginstall plugin yang sesuai. saat mencari, kita harus mengklik file software, jangan langsung mengklik install. Harus melalui repositori flathub dari menu **discover source**.



mengatur aplikasi flatpak dari terminal

Command	Aksi
flatpak search flatpak_name	mencari semua flatpak paket di repo
flatpak install repository flatpak_name	install flatpak paket dari repo
flatpak uninstall flatpak_name	menghapus flatpak paket
flatpak uninstall --unused	menghapus dependensi tidak terpakai
flatpak update	perbarui semua paket flatpak
flatpak run flatpak_name	jalankan paket flatpak

menghapus aplikasi flatpak

jika sudah menginstall secara grafik dari software atau discover, cara menghapusnya adalah dengan menu aplikasi dari **software manager**.

```
flatpak uninstall --unused
```

beberapa repositori flatpak

flathub repositori :

```
flatpak remote-add flathub https://flathub.orf/repo/flathub/flatpatrepo
```

repositori KDE flatpak :

```
flatpak remote-add kdeapps https://distribute.kde.org/kdeapps.flatpakrepo
```

repositori gnome-nightly flatpak :

```
flatpak remote-add gnome-nightly https://nightly.gnome.org/gnome-nightly.flatpakrepo
```

Tambahan beberapa cabang distribusi

1. **Stable (Bookworm)** adalah distribusi resmi Debian yang diutamakan, mendapatkan pembaruan hanya untuk keamanan dan perbaikan bug.
2. **Oldstable (Bullseye)** adalah versi stabil sebelumnya yang mendapat dukungan tambahan setelah rilis versi stabil baru, terkadang diperpanjang jika ada pemeliharaan yang cukup.
3. **Testing (Trixie)** adalah versi masa depan Stable yang digunakan untuk mempersiapkan rilis stabil berikutnya setelah melewati periode pembekuan perangkat lunak dan pencarian bug.
4. **Unstable (Sid)** adalah versi yang menerima semua versi paket baru, menjadi pusat inovasi namun kurang stabil, sering digunakan oleh para petualang teknologi.
5. **Experimental** adalah tempat di mana versi perangkat lunak alpha atau beta diuji, bukan distribusi Debian yang resmi.

TERIMA KASIH