



## Catatan Rilis

---

openSUSE Leap adalah sistem operasi bebas dan berbasis Linux untuk PC, Laptop, atau Peladen Anda. Anda dapat menjelajahi Web, mengelola surel dan foto, melakukan pekerjaan kantor, memutar video atau musik, dan bersenang-senang!

: M. Edwin Zakaria, Andika Triwidada, dan Kukuh Syafaat

Tanggal Publikasi 2023-06-07, 15.5.20230607.b76dd05

## Daftar Isi

- 1 Pemasangan 2
- 2 Peningkatan Sistem 5
- 3 Perubahan Pemaketan 5
- 4 Penggerak dan Perangkat Keras 6
- 5 Destop 7
- 6 Umum 8
- 7 Keamanan 8
- 8 Informasi dan Umpan Balik Lebih Lanjut 9

This is the initial version of the release notes for the forthcoming openSUSE Leap 15.5.

Jika Anda meningkatkan dari versi yang lebih lama ke rilis openSUSE Leap ini, lihat catatan rilis sebelumnya yang tercantum di sini: [https://en.opensuse.org/openSUSE:Release\\_Notes](https://en.opensuse.org/openSUSE:Release_Notes).

Uji beta publik ini adalah bagian dari proyek openSUSE. Informasi tentang proyek ini tersedia di <https://www.opensuse.org>.

Report all bugs you encounter using this prerelease of openSUSE Leap 15.5 in the openSUSE Bugzilla. For more information, see [https://en.opensuse.org/Submitting\\_Bug\\_Reports](https://en.opensuse.org/Submitting_Bug_Reports). If you would like to see anything added to the release notes, file a bug report against the component “Release Notes”.

# 1 Pemasangan

This section contains installation-related notes. For detailed installation instructions, see the documentation at <https://doc.opensuse.org/documentation/leap/startup/html/book-startup/part-basics.html>.

## 1.1 Menggunakan Pemutakhiran Atomik Dengan Peran Sistem *Peladen Transaksional*

The installer supports the system role *Transactional Server*. This system role features an update system that applies updates atomically (as a single operation) and makes them easy to revert should that become necessary. These features are based on the package management tools that all other SUSE and openSUSE distributions also rely on. This means that the vast majority of RPM packages that work with other system roles of openSUSE Leap 15.5 also work with the system role *Transactional Server*.



### Catatan Paket yang Tidak Kompatibel

Beberapa paket memodifikasi konten `/var` atau `/srv` dalam skrip `%post` RPM mereka. Paket-paket ini tidak kompatibel. Jika Anda menemukan paket seperti itu, ajukan laporan kutu.

Untuk menyediakan fitur-fitur ini, sistem pemutakhiran ini mengandalkan:

- **Snapshot Btrfs** Sebelum pemutakhiran sistem dimulai, snapshot Btrfs baru dari sistem berkas root dibuat. Kemudian, semua perubahan dari pemutakhiran dipasang ke dalam snapshot Btrfs itu. Untuk menyelesaikan pemutakhiran, Anda dapat memulai ulang sistem ke snapshot baru.

Untuk mengembalikan pemutakhiran, cukup boot dari snapshot sebelumnya.

- **Sistem file root hanya-baca** Untuk menghindari masalah dan kehilangan data karena pemutakhiran, sistem berkas root tidak boleh ditulis sebaliknya. Oleh karena itu, sistem berkas root dika- itkan hanya-baca selama operasi normal.

Agar pengaturan ini berfungsi, dua perubahan tambahan pada sistem berkas perlu dibuat: Untuk mengizinkan penulisan konfigurasi pengguna di `/etc`, direktori ini secara otomatis dikonfigurasi untuk menggunakan OverlayFS. `/var` sekarang menjadi subvolume terpisah yang dapat ditulis oleh proses.

## ! Penting *Peladen Transaksional* Membutuhkan ruang diska sekurang-kurangnya 12 GB

Peran sistem *Peladen Transaksional* membutuhkan ukuran disk setidaknya 12 GB untuk menga- komodasi snapshot Btrfs.

## ! Penting YaST Tidak Bekerja Pada Mode Transaksional

Saat ini, YaST tidak berfungsi dengan pemutakhiran transaksional. Ini karena YaST melakukan sesuatu dengan segera dan karena tidak dapat menyunting sistem berkas hanya-baca.

Untuk bekerja dengan pemutakhiran transaksional, selalu gunakan perintah `transactional-update` alih-alih YaST dan Zypper untuk semua manajemen perangkat lunak:

- Pemutakhiran sistem: `transactional-update up`
- Memasang paket: `transactional-update pkg in NAMA_PAKET`
- Menghapus paket: `transactional-update pkg rm NAMA_PAKET`
- Untuk mengembalikan snapshot terakhir, yaitu kumpulan perubahan terakhir pada sistem berkas root, pastikan sistem Anda di-boot ke snapshot terakhir berikutnya dan jalankan: `transactional-update rollback`

Secara opsional, tambahkan ID snapshot ke akhir perintah untuk mengembalikan ke ID tertentu.

Saat menggunakan peran sistem ini, secara bawaan, sistem akan melakukan pemutakhiran harian dan nya- la ulang antara pukul 03:30 dan 05:00. Kedua tindakan ini berbasis systemd dan jika perlu dapat dinonak- tifkan menggunakan `systemctl`:

```
systemctl disable --now transactional-update.timer rebootmgr.service
```

Untuk informasi lebih lanjut tentang pemutakhiran transaksional, lihat entri blog openSUSE Kubic <https://kubic.opensuse.org/blog/2018-04-04-transactionalupdates/> dan <https://kubic.opensuse.org/blog/2018-04-20-transactionalupdates2/>.

## 1.2 Memasang di Diska Dengan Kapasitas Kurang dari 12 GB

Pemasang hanya akan mengusulkan skema partisi jika ukuran disk yang tersedia lebih besar dari 12 GB. Jika Anda ingin mengatur, misalnya, citra mesin virtual yang sangat kecil, gunakan pemartisi terpandu untuk menyetel parameter pemartisian secara manual.

## 1.3 UEFI—Unified Extensible Firmware Interface

Sebelum memasang openSUSE pada sistem yang melakukan booting menggunakan UEFI (Unified Extensible Firmware Interface), Anda sangat disarankan untuk memeriksa pemutakhiran perangkat tegar (firmware) yang direkomendasikan vendor perangkat keras dan, jika tersedia, untuk memasang pemutakhiran semacam itu. Pra-instalasi Windows 8 atau yang lebih baru merupakan indikasi kuat bahwa sistem Anda melakukan booting menggunakan UEFI.

*Latar Belakang:* Beberapa perangkat tegar (firmware) UEFI memiliki kutu yang menyebabkannya rusak jika terlalu banyak data yang ditulis ke area penyimpanan UEFI. Namun, tidak ada data yang jelas berapa “banyaknya”.

openSUSE meminimalkan risiko dengan tidak menulis lebih dari jumlah minimum yang diperlukan untuk boot ke OS. Minimum berarti memberi tahu perangkat tegar (firmware) UEFI tentang lokasi pemuat boot (boot loader) openSUSE. Fitur kernel Linux hulu yang menggunakan area penyimpanan UEFI untuk menyimpan informasi boot dan kres (pstore) telah dinonaktifkan secara bawaan. Namun demikian, disarankan untuk memasang pemutakhiran perangkat tegar (firmware) apa pun yang direkomendasikan oleh vendor perangkat keras.

## 1.4 UEFI, GPT, dan Partisi MS-DOS

Bersama dengan spesifikasi EFI/UEFI, gaya partisi baru telah hadir: GPT (GUID Partition Table). Skema baru ini menggunakan pengidentifikasi unik global (nilai 128-bit ditampilkan dalam 32 digit heksadesimal) untuk mengidentifikasi lebih banyak perangkat dan tipe partisi.

Selain itu, spesifikasi UEFI juga memungkinkan partisi MBR (MS-DOS) lama. Boot loader Linux (ELILO atau GRUB 2) mencoba membuat GUID secara otomatis untuk partisi lama tersebut, dan menuliskannya ke perangkat tegar (firmware). GUID seperti itu dapat sering berubah, menyebabkan penulisan ulang di perangkat tegar (firmware). Penulisan ulang terdiri dari dua operasi berbeda: Menghapus entri lama dan membuat entri baru yang menggantikan entri pertama.

Perangkat tegar (Firmware) modern memiliki pengumpul sampah yang mengumpulkan entri yang dihapus dan membebaskan memori yang disediakan untuk entri lama. Masalah muncul ketika perangkat tegar (firmware) yang salah tidak mengumpulkan dan membebaskan entri tersebut. Ini dapat mengakibatkan sistem yang tidak dapat boot.

Untuk mengatasi masalah ini, konversi partisi MBR lama ke GPT.

## 2 Peningkatan Sistem

Bagian ini mencantumkan catatan yang terkait dengan peningkatan sistem. Untuk skenario yang didukung dan petunjuk peningkatan terperinci, lihat dokumentasi di:

- [https://en.opensuse.org/SDB:System\\_upgrade](https://en.opensuse.org/SDB:System_upgrade) ↗
- <https://doc.opensuse.org/documentation/leap/startup/html/book-startup/cha-update-osuse.html> ↗

Make sure to also review the following sections of this documentation:

- *Bagian 3, “Perubahan Pemaketan”*
- *Bagian 7.1, “Usage of 4096 bit RSA RPM and repository signing key”*

## 3 Perubahan Pemaketan

### 3.1 Paket Usang

Paket usang masih dikirimkan sebagai bagian dari distribusi tetapi dijadwalkan untuk dihapus versi openSUSE Leap berikutnya. Paket-paket ini ada untuk membantu migrasi, tetapi penggunaannya tidak disarankan dan mereka mungkin tidak menerima pemutakhiran.

Untuk memeriksa apakah paket yang dipasang tidak lagi dirawat, pastikan [lifecycle-data-opensuse](#) dipasang, lalu gunakan perintah:

```
zypper lifecycle
```

## 3.2 Paket yang Dihapus

Paket yang dihapus tidak dikirim sebagai bagian dari distribusi lagi.

- [gnome-todo](#): gnome-todo was replaced by package Endeavour.
- [msgpack](#): msgpack was replaced by msgpack-c and msgpack-cxx.
- [nodejs-electron](#): This old version of Electron is EOL, and we are unable to support this runtime throughout Leap's lifetime due to frequent ABI breaks. Current versions of Electron are still available from the `devel:languages:nodejs` repository on OBS.

# 4 Penggerak dan Perangkat Keras

## 4.1 Boot Aman (Secure Boot): Penggerak Pihak Ketiga Harus Ditandatangani dengan Benar

Dimulai dengan openSUSE Leap 15.2 sekarang mengaktifkan pemeriksaan tanda tangan modul kernel untuk penggerak pihak ketiga (`CONFIG_MODULE_SIG=y`) sekarang diaktifkan. Ini adalah langkah keamanan penting untuk menghindari kode yang tidak dipercaya berjalan di kernel.

Ini dapat mencegah modul kernel pihak ketiga dimuat jika UEFI Secure Boot diaktifkan. Kernel Module Packages (KMPs) dari repositori resmi openSUSE tidak terpengaruh, karena modul yang dikandungnya ditandatangani dengan kunci openSUSE. Pemeriksaan tanda tangan memiliki perilaku berikut:

- Modul kernel yang tidak ditandatangani atau ditandatangani dengan kunci yang dikenal sebagai tidak tepercaya atau tidak dapat diverifikasi terhadap basis data kunci tepercaya sistem akan diblokir.

Dimungkinkan untuk membuat sertifikat khusus, mendaftarkannya ke basis data Machine Owner Key (MOK) sistem, dan menandatangani modul kernel yang dikompilasi secara lokal dengan kunci sertifikat ini. Modul yang ditandatangani dengan cara ini tidak akan diblokir atau menyebabkan peringatan. Lihat <https://en.opensuse.org/openSUSE:UEFI>.

Karena ini juga memengaruhi penggerak grafis NVIDIA, kami membahasnya dalam paket resmi kami untuk openSUSE. Namun, Anda perlu mendaftarkan kunci MOK baru secara manual setelah pemasangan untuk membuat paket baru berfungsi. Untuk instruksi tentang cara memasang penggerak dan mendaftarkan kunci MOK, lihat [https://en.opensuse.org/SDB:NVIDIA\\_drivers#Secureboot](https://en.opensuse.org/SDB:NVIDIA_drivers#Secureboot).

## 4.2 Citra pemasangan jaringan hang saat boot di Raspberry Pi 4

Boot citra pemasangan jaringan dari stik USB pada Raspberry Pi 4 hang saat boot. Untuk mengatasi masalah ini, tambahkan parameter boot `console=tty`. Lihat detail di bagian masalah umum Daftar Kompatibilitas Perangkat Keras Raspberry Pi 4 ([https://en.opensuse.org/HCL:Raspberry\\_Pi4#Boot\\_from\\_USB\\_in\\_Net\\_install\\_image\\_of\\_Leap\\_15.4\\_hangs\\_on\\_boot](https://en.opensuse.org/HCL:Raspberry_Pi4#Boot_from_USB_in_Net_install_image_of_Leap_15.4_hangs_on_boot)) kami.

# 5 Destop

This section lists desktop issues and changes in openSUSE Leap 15.5.

## 5.1 Penghapusan KDE 4 dan Qt 4

KDE 4 packages will not be part of openSUSE Leap 15.4. Please update your system to Plasma 5 and Qt 5. Some of Qt 4 packages might still remain for compatibility reasons. [https://bugzilla.opensuse.org/show\\_bug.cgi?id=1179613](https://bugzilla.opensuse.org/show_bug.cgi?id=1179613).

## 5.2 `nouveau` disabled for Nvidia Turing and Ampere GPUs / openGPU recommendation

The `nouveau` driver is still considered experimental for Nvidia Turing and Ampere GPUs. Therefore it has been disabled by default on systems with these GPUs.

Instead of using the `nouveau` driver we recommend using Nvidia's new openGPU driver. Install this driver by installing these following packages:

- `nvidia-open-driver-G06-signed-kmp-default`
- `kernel-firmware-nvidia-gsp-G06`

Then uncomment the `options nvidia` line in the `/etc/modprobe.d/50-nvidia-default.conf` file so that it looks like the following afterwards:

```
### Enable support on *all* Turing/Ampere GPUs: Alpha Quality!
options nvidia NVreg_OpenRmEnableUnsupportedGpus=1
```

If you prefer using `nouveau` driver anyway, add `nouveau.force_probe=1` to your kernel boot parameters, and do not install the above openGPU package.

## 5.3 Starting `ibus` automatically under KDE Plasma

`ibus` does not start automatically under KDE Plasma. This can be fixed by adding the appropriate command to the autostart section. To do that, go to System Settings, Startup and Shutdown, Autostart and there click on the Add... button, and then click on Add Application.... In the opened dialog window type `ibus-daemon -x` into the text box and click OK. For more information see [https://bugzilla.suse.com/show\\_bug.cgi?id=1211977](https://bugzilla.suse.com/show_bug.cgi?id=1211977).

# 6 Umum

## 6.1 dukungan `iostat`

`iostat` tidak menampilkan nilai untuk SWAPIN dan IO %.

Sejak kernel Linux 5.14, parameter boot kernel `delayacct` perlu ditentukan atau `kernel.task_delayacct` sysctl perlu diaktifkan.

# 7 Keamanan

This section lists changes to security features in openSUSE Leap 15.5.



## 7.1 Usage of 4096 bit RSA RPM and repository signing key

We switched the RPM and repository signing key of openSUSE Leap 15.5 from 2048 bit RSA to a 4096 bit RSA key. This key was previously introduced to openSUSE Leap 15.4 users in a maintenance update. Users upgrading from older releases will need to import the new key manually as described in [https://en.opensuse.org/SDB:System\\_upgrade#0.\\_New\\_4096\\_bit\\_RSA\\_signing\\_key](https://en.opensuse.org/SDB:System_upgrade#0._New_4096_bit_RSA_signing_key).

## 8 Informasi dan Umpan Balik Lebih Lanjut

- Baca dokumen README pada media.
- Lihat informasi changelog mendetail tentang paket tertentu dari RPM-nya:

```
rpm --changelog -qp NAMABERKAS.rpm
```

Ganti NAMABERKAS dengan nama dari RPM.

- Periksa berkas ChangeLog di tingkat atas media untuk log kronologis dari semua perubahan yang dibuat pada paket yang dimutakhirkan.
- Temukan informasi lebih lanjut di direktori docu pada media.
- Untuk dokumentasi tambahan atau yang diperbarui, lihat <https://doc.opensuse.org/>.
- Untuk berita produk terbaru, dari openSUSE, kunjungi <https://www.opensuse.org>.

Hak Cipta © SUSE LLC