



## 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 2023-04-28, 15.4.20230428.21d1c73

## 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 Informasi dan Umpan Balik Lebih Lanjut 8

Ini adalah versi awal dari catatan rilis untuk openSUSE Leap 15.4 yang akan datang.

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>.

Laporkan semua kutu yang Anda temui menggunakan prarilis openSUSE Leap 15.4 ini di Bugzilla openSUSE. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [https://en.opensuse.org/Submitting\\_Bug\\_Reports](https://en.opensuse.org/Submitting_Bug_Reports). Jika Anda ingin melihat sesuatu yang ditambahkan ke catatan rilis, ajukan laporan kutu terhadap komponen “Catatan Rilis”.

## 1 Pemasangan

Bagian ini berisi catatan terkait pemasangan. Untuk petunjuk pemasangan terperinci, lihat dokumentasi di <https://doc.opensuse.org/documentation/leap/startup/html/book.opensuse.startup/part-basics.html>.

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

Pemasang mendukung peran sistem *Peladen Transaksional*. Peran sistem ini menampilkan sistem pemutakhiran yang menerapkan pemutakhiran secara atomik (sebagai operasi tunggal) dan membuatnya mudah untuk dikembalikan jika diperlukan. Fitur-fitur ini didasarkan pada perkakas manajemen paket yang juga diandalkan oleh semua distribusi SUSE dan openSUSE lainnya. Ini berarti bahwa sebagian besar paket RPM yang bekerja dengan peran sistem lain dari openSUSE Leap 15.4 juga bekerja dengan peran sistem *Peladen Transaksional*.



#### 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 dikaitkan 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 disk sekurang-kurangnya 12 GB

Peran sistem *Peladen Transaksional* membutuhkan ukuran disk setidaknya 12 GB untuk mengakomodasi 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 nyala ulang antara pukul 03:30 dan 05:00. Kedua tindakan ini berbasis systemd dan jika perlu dapat dinonaktifkan 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 diska yang tersedia lebih besar dari 12 GB. Jika Anda ingin mengatur, misalnya, citra mesin virtual yang sangat kecil, gunakan pemartisi terpandu untuk menyeting 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> ↗

Selain itu, periksa *Bagian 3, "Perubahan Pemaketan"*.

## 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.

- python2: Python 2 mencapai akhir masa pakai dan tidak akan lagi menjadi bagian dari distribusi. Untuk informasi lebih lanjut, lihat <https://code.opensuse.org/leap/features/issue/15>.
- cloud-init-vmware-guestinfo: Paket tidak berfungsi dengan cloud-init versi 21.2 dan versi yang lebih baru. Pada cloud-init 21.4 ada sumber data baru yang menggantikannya.
- digikam: Digikam tidak lagi tersedia di ppc64le karena libqt5-qtwebkit telah dihapus. Paket akan disediakan hanya untuk arsitektur x86\_64, aarch64, dan armv7.
- chessx: Dihapus karena masalah awal mula dan masalah hulu. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [https://bugzilla.opensuse.org/show\\_bug.cgi?id=1192907](https://bugzilla.opensuse.org/show_bug.cgi?id=1192907).
- gap: Dihapus karena paket tidak sesuai dengan FHS. Untuk informasi lebih lanjut, lihat <https://code.opensuse.org/leap/features/issue/24>.
- tensorflow: Dihapus karena paket Tensorflow 1.x tidak digunakan lagi, paket tensorflow2 harus digunakan sebagai gantinya.

## 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

Bagian ini mencantumkan masalah pada destop dan perubahan di openSUSE Leap 15.4.

## 5.1 Penghapusan KDE 4 dan Qt 4

Paket KDE 4 tidak akan menjadi bagian dari openSUSE Leap 15.4. Harap perbarui sistem Anda ke Plasma 5 dan Qt 5. Beberapa paket Qt 4 mungkin masih ada karena alasan kompatibilitas. [https://bugzilla.opensuse.org/show\\_bug.cgi?id=1179613](https://bugzilla.opensuse.org/show_bug.cgi?id=1179613).

## 6 Umum

### 6.1 dukungan **iotop**

**iotop** 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 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