

ThinkPad®

Panduan Pengguna P52

Think

Lenovo™

Catatan: Sebelum menggunakan informasi ini dan produk yang didukung, pastikan Anda membaca dan memahami:

- *Panduan Keamanan dan Garansi*
- *Panduan Persiapan*
- "Informasi keamanan penting" pada halaman v

Lenovo® terus-menerus melakukan peningkatan untuk dokumentasi komputer Anda, termasuk *Panduan Pengguna* ini. Untuk mendapatkan semua dokumen terbaru, kunjungi:

<https://support.lenovo.com>

Edisi Pertama (Juni 2018)

© Copyright Lenovo 2018.

PEMBERITAHUAN TENTANG HAK YANG TERBATAS DAN TIDAK BEBAS: Jika data atau perangkat lunak diberikan sesuai dengan kontrak Administrasi Layanan Umum/General Services Administration "GSA", maka penggunaan, penggandaan, atau pengungkapannya tunduk terhadap pembatasan yang ditetapkan dalam Kontrak No. GS-35F-05925.

Daftar Isi

Informasi keamanan penting v

Baca bagian ini terlebih dulu	v
Informasi penting tentang cara menggunakan komputer Anda	v
Kondisi yang memerlukan penanganan segera.	vii
Layanan dan upgrade	viii
Kabel dan adaptor daya	ix
Kabel ekstensi dan perangkat terkait	ix
Konektor dan outlet	x
Pernyataan catu daya	x
Perangkat eksternal	xi
Pemberitahuan umum tentang baterai	xi
Pemberitahuan untuk baterai isi ulang yang dapat dilepaskan	xi
Pemberitahuan untuk baterai sel koin yang tidak dapat diisi ulang	xii
Panas dan ventilasi produk	xiii
Informasi keamanan arus listrik	xiv
Pemberitahuan tentang LCD (Display Kristal Cair)	xv
Menggunakan headphone atau earphone.	xv
Pemberitahuan bahaya tersedak	xv
Pemberitahuan tentang kantung plastik	xvi
Pemberitahuan komponen kaca	xvi

Bab 1. Ikhtisar Produk. 1

Kontrol, konektor, dan indikator komputer	1
Tampak depan	2
Tampak kiri.	4
Tampak kanan	5
Tampak belakang	6
Tampak bawah	7
Indikator status	8
Informasi penting tentang produk	11
Informasi model dan jenis mesin	11
Informasi ID FCC dan Sertifikasi IC	11
Label untuk sistem operasi Windows.	13
Fitur komputer	13
Spesifikasi komputer.	15
Lingkungan pengoperasian	15
Program Lenovo	16
Mengakses program Lenovo	16
Pengenalan tentang program Lenovo	16

Bab 2. Menggunakan komputer. 17

Mendaftarkan komputer Anda	17
Pertanyaan yang sering diajukan	17
Menggunakan layar multisentuh	18

Menggunakan tombol khusus	20
Menggunakan perangkat penunjuk ThinkPad	22
Ikhtisar perangkat penunjuk ThinkPad	22
Menggunakan perangkat penunjuk TrackPoint	23
Menggunakan trackpad dengan tombol	24
Menggunakan gestur sentuh trackpad	25
Menyesuaikan perangkat penunjuk ThinkPad	26
Mengganti tutup pada stik penunjuk	26
Manajemen daya	27
Menggunakan adaptor daya ac	27
Menggunakan baterai	27
Mengelola daya baterai	29
Mode hemat daya	29
Koneksi kabel Ethernet	30
Koneksi nirkabel	30
Menggunakan koneksi LAN nirkabel	30
Menggunakan koneksi WAN nirkabel	31
Menggunakan koneksi Bluetooth	31
Menggunakan perangkat NFC	32
Menggunakan Mode pesawat terbang	33
Menggunakan fitur NVIDIA Optimus Graphics	33
Menggunakan fitur audio	33
Menggunakan kamera	34
Menggunakan kartu SD atau kartu smart	35
Menggunakan display eksternal	37
Bepergian dengan membawa komputer	39

Bab 3. Meningkatkan kemampuan komputer Anda. 41

Menemukan opsi ThinkPad	41
ThinkPad Thunderbolt 3 Workstation Dock	41
Ikhtisar ThinkPad Thunderbolt 3 Workstation Dock	41
Mengkonfigurasi ThinkPad Thunderbolt 3 Workstation Dock	43
Panduan cara menyambungkan beberapa display eksternal	43

Bab 4. Informasi aksesibilitas, ergonomik, dan perawatan 45

Informasi aksesibilitas	45
Informasi ergonomik	47
Pembersihan dan perawatan.	49

Bab 5. Keamanan 51

Menggunakan sandi	51
-----------------------------	----

Pendahuluan sandi	51
Menetapkan, mengubah, atau menghapus sandi	52
Keamanan hard disk	53
Mengatur security chip	54
Menggunakan pembaca sidik jari	54
Menghapus data dari drive penyimpanan	56
Menggunakan firewall	57
Melindungi data dari virus	57

Bab 6. Konfigurasi lanjutan 59

Menginstal sistem operasi Windows 10	59
Menginstal driver perangkat	60
Menggunakan program ThinkPad Setup	61
Mengkonfigurasi ThinkPad Setup	61
Mengubah urutan startup	61
Memperbarui UEFI BIOS	62
Menu BIOS	62
Menggunakan manajemen sistem.	75

Bab 7. Mengkonfigurasi RAID 77

Persyaratan drive penyimpanan untuk level RAID	77
Mengkonfigurasi RAID dengan utilitas konfigurasi Intel RST	77
Membuka utilitas konfigurasi Intel RST	78
Membuat volume RAID	78
Menghapus volume RAID	79
Mereset drive penyimpanan ke non-RAID	79
Membuat ulang volume RAID 1	80

Bab 8. Pemecahan masalah komputer. 81

Saran umum untuk mencegah masalah	81
Mendiagnosis masalah	81
Pemecahan masalah.	82
Komputer berhenti merespons	82
Tumpahan cairan ke keyboard	83
Pesan kesalahan	83
Kesalahan beep	85
Masalah modul memori	86
Masalah pada Ethernet	86
Masalah pada LAN nirkabel	87
Masalah pada WAN nirkabel	88
Masalah pada Bluetooth	88
Masalah pada perangkat penunjuk ThinkPad	88
Masalah pada keyboard.	88
Masalah pada layar komputer	89
Masalah pada monitor eksternal	91
Masalah audio	92

Masalah pembaca sidik jari	94
Masalah baterai	94
Masalah adaptor daya ac	95
Masalah daya	95
Masalah tombol daya.	95
Masalah Boot	96
Masalah pada mode tidur dan hibernasi	96
Masalah pada hard disk drive	97
Masalah solid-state drive	97
Masalah perangkat lunak	97
Masalah USB	98

Bab 9. Informasi pemulihan 99

Mengatur ulang komputer Anda	99
Menggunakan opsi pengaktifan lanjutan	99
Memulihkan sistem operasi jika Windows 10 gagal diaktifkan	99
Membuat dan menggunakan drive USB pemulihan	100

Bab 10. Mengganti perangkat. 101

Customer Replaceable Unit/Unit yang Dapat Diganti oleh Pelanggan	101
Pencegahan terhadap listrik statis	102
Mengganti baterai yang dapat dilepaskan	102
Mengganti kartu nano SIM	104
Mengganti penutup bawah	105
Mengganti drive penyimpanan internal	106
Mengganti solid state drive M.2	109
Mengganti modul memori di dalam penutup bawah	111
Mengganti baterai sel koin	113
Mengganti keyboard	115
Mengganti kartu WAN nirkabel	120
Mengganti modul memori di dalam keyboard	122

Bab 11. Mendapatkan dukungan . . . 127

Sebelum menghubungi Lenovo.	127
Mendapatkan bantuan dan layanan	127
Situs Web Dukungan Lenovo.	128
Menghubungi Lenovo	128
Membeli layanan tambahan	129

Lampiran A. Informasi tambahan tentang sistem operasi Ubuntu 131

Lampiran B. Informasi pengaturan. 133

Informasi terkait sertifikasi.	133
Informasi terkait nirkabel	133
Kompatibilitas nirkabel	133

Lingkungan penggunaan dan kesehatan Anda	133
Menemukan lokasi antena nirkabel UltraConnect	134
Informasi kepatuhan radio nirkabel	134
Menemukan lokasi pemberitahuan pengaturan nirkabel	134
Sertifikasi TCO	134
Pemberitahuan klasifikasi ekspor	135
Pemberitahuan emisi elektronik	135
Pernyataan Kesesuaian Federal Communications Commission	135
Pernyataan kesesuaian emisi Kelas B Industri Kanada	135
Kesesuaian dengan Uni Eropa	135
Pernyataan kesesuaian Kelas B Jerman	136
Pernyataan kesesuaian Kelas B VCCI Jepang	137
Pernyataan kesesuaian Jepang untuk produk yang tersambung ke sumber daya dengan arus nominal kurang dari atau sama dengan 20 A per fase	137
Pemberitahuan Jepang untuk kabel daya ac	137
Informasi servis produk Lenovo untuk Taiwan	137
Tanda kesesuaian Eurasia.	137

Pemberitahuan audio Brasil	137
--------------------------------------	-----

Lampiran C. Pernyataan WEEE dan daur ulang negara dan kawasan. . . .139

Informasi daur ulang umum	139
Informasi WEEE Penting	139
Pernyataan daur ulang Jepang	140
Informasi daur ulang untuk Brasil	141
Informasi daur ulang baterai untuk Uni Eropa	141
Informasi daur ulang baterai untuk Taiwan	142
Informasi daur ulang baterai untuk Amerika Serikat dan Kanada	142
Informasi daur ulang untuk China	142

Lampiran D. Peraturan Batasan Zat Berbahaya (Restriction of Hazardous Substances/RoHS) negara dan kawasan143

Lampiran E. Informasi model ENERGY STAR147

Lampiran F. Pemberitahuan.149

Lampiran G. Merek dagang151

Informasi keamanan penting

Catatan: Baca informasi keamanan penting terlebih dulu.

Baca bagian ini terlebih dulu

Informasi ini dapat membantu Anda untuk menggunakan komputer notebook secara aman. Ikuti dan simpan semua informasi yang diberikan bersama komputer Anda. Informasi dalam dokumen ini tidak akan mengubah ketentuan dalam perjanjian pembelian atau Limited Warranty (Garansi Terbatas). Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Informasi Garansi" di *Panduan Keamanan dan Garansi* yang disertakan bersama komputer Anda.

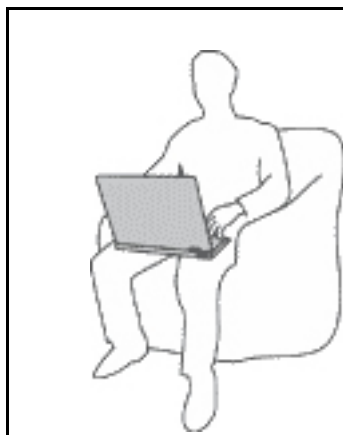
Keamanan pelanggan merupakan hal yang penting. Produk kami dikembangkan agar dapat digunakan dengan aman dan efektif. Namun, komputer pribadi adalah perangkat elektronik. Kabel daya, adaptor daya, dan fitur lainnya dapat menimbulkan kemungkinan risiko keamanan yang dapat mengakibatkan cedera fisik atau kerusakan properti, terutama sekali bila tidak digunakan dengan benar. Untuk mengurangi risiko ini, ikuti petunjuk yang disertakan bersama produk, perhatikan semua peringatan di produk dan petunjuk pengoperasian, dan lihat informasi yang disertakan dalam dokumen ini dengan cermat. Dengan mengikuti secara benar informasi yang ada dalam dokumen ini dan yang diberikan bersama dengan produk, Anda dapat membantu melindungi diri sendiri dari bahaya dan menciptakan lingkungan kerja komputer yang lebih aman.

Catatan: Informasi ini mencakup referensi untuk adaptor daya dan baterai. Selain komputer notebook, beberapa produk (seperti speaker dan monitor) dikirimkan bersama dengan adaptor daya eksternal. Jika Anda memiliki produk seperti ini, informasi ini berlaku untuk produk Anda. Selain itu, produk komputer berisi baterai internal berukuran koin yang menyediakan daya ke jam sistem bahkan saat sambungan komputer dilepaskan, sehingga informasi keamanan baterai berlaku untuk semua produk komputer.

Informasi penting tentang cara menggunakan komputer Anda

Pastikan Anda mengikuti saran penting yang diberikan di sini agar Anda dapat memaksimalkan kegunaan komputer dan merasakan kepuasan. Kelalaian mengikuti hal ini dapat mengakibatkan ketidaknyamanan atau cedera, atau menyebabkan komputer rusak.

Lindungi diri Anda dari panas yang dihasilkan komputer.



Saat komputer diaktifkan atau baterai sedang mengisi, bagian bawah komputer, sandaran telapak tangan, dan beberapa bagian lainnya dapat menjadi panas. Temperatur yang dihasilkan tergantung pada jumlah aktivitas sistem dan tingkat pengisian arus dalam baterai.

Kontak yang terus-menerus dengan tubuh, meskipun dilapisi dengan pakaian, dapat menyebabkan ketidaknyamanan atau bahkan kulit terasa terbakar.

- Hindari tangan, pangkuan, atau bagian tubuh lainnya menyentuh bagian komputer yang panas dalam waktu yang lama.
- Secara berkala, berhentilah sejenak menggunakan keyboard dengan mengangkat tangan Anda dari sandaran telapak tangan.

Lindungi diri Anda dari panas yang dihasilkan adaptor daya ac.



Saat adaptor daya ac tersambung ke outlet listrik dan komputer, adaptor menghasilkan panas.

Kontak yang terus-menerus dengan tubuh, meskipun dilapisi dengan pakaian, dapat menyebabkan kulit terasa terbakar.

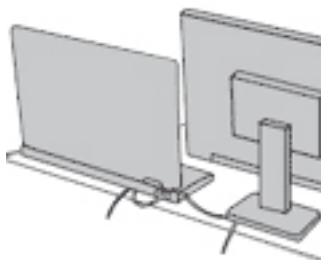
- Jangan sampai adaptor daya ac mengenai salah satu bagian tubuh Anda saat sedang digunakan.
- Jangan pernah digunakan untuk menghangatkan tubuh.

Hindari komputer dari kondisi basah.



Untuk menghindari tumpahan cairan dan bahaya tersengat listrik, jauhkan cairan dari komputer.

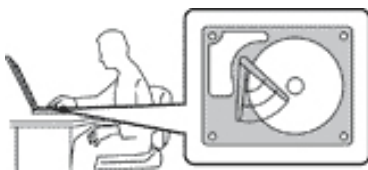
Lindungi kabel dari kerusakan.



Menggunakan tenaga yang kuat untuk menarik kabel dapat menyebabkan kabel rusak atau putus.

Arahkan kabel komunikasi, atau kabel adaptor daya ac, mouse, keyboard, printer, atau perangkat elektronik lainnya dengan benar, sehingga kabel tidak akan terinjak, membuat seseorang tersandung, terjepit oleh komputer atau benda lainnya, atau dapat diotak-atik yang akan mengganggu pengoperasian komputer.

Lindungi komputer dan data saat dipindahkan.

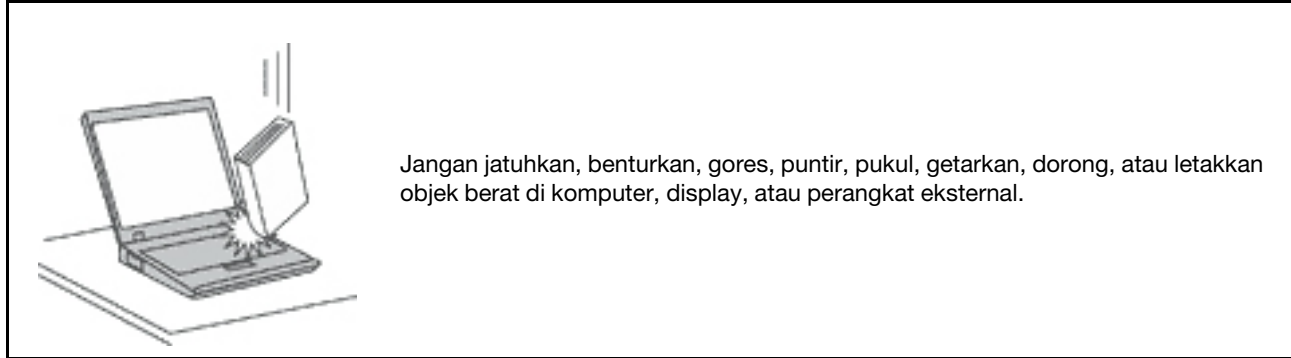


Sebelum memindahkan komputer yang dilengkapi dengan hard disk drive, lakukan salah satu hal berikut:

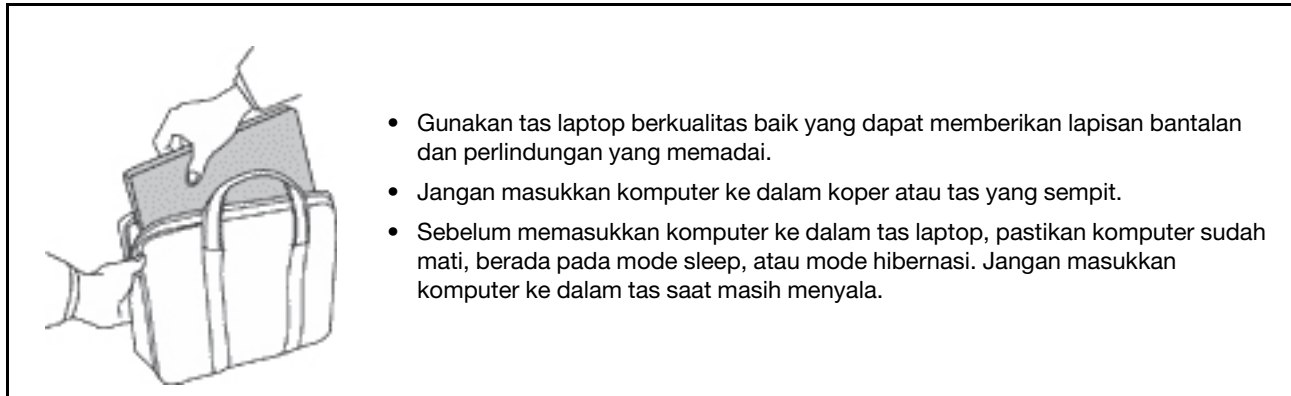
- Matikan komputer.
- Alihkan komputer ke mode sleep.
- Alihkan komputer ke mode hibernasi.

Ini membantu mencegah terjadinya kerusakan pada komputer, dan kemungkinan kehilangan data.

Tangani komputer dengan hati-hati.



Bawa komputer dengan hati-hati.



Kondisi yang memerlukan penanganan segera

Produk dapat rusak karena salah penggunaan atau kelalaian. Beberapa kerusakan produk tergolong cukup parah sehingga produk tidak boleh digunakan kembali hingga selesai diperiksa dan, jika perlu, diperbaiki oleh teknisi resmi.

Seperti halnya dengan perangkat elektronik lain, perhatikan produk dengan saksama saat diaktifkan. Meskipun sangat jarang terjadi, Anda mungkin mencium bau atau melihat kepulan asap atau percikan api keluar dari produk. Atau Anda mungkin mendengar bunyi seperti letusan, retakan, atau desis. Kondisi ini mungkin hanya mengindikasikan adanya kerusakan sebuah komponen elektronik internal dalam suatu mekanisme yang aman dan terkontrol. Atau mungkin mengindikasikan kemungkinan masalah keamanan. Namun, jangan ambil risiko atau mencoba mendiagnosis sendiri situasinya. Hubungi Pusat Dukungan Pelanggan untuk panduan lebih lanjut. Untuk daftar nomor telepon Layanan dan Dukungan, kunjungi situs Web berikut:

<https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>

Periksa komputer dan komponennya secara berkala untuk mendeteksi kerusakan atau keausan atau tanda-tanda bahaya. Jika Anda memiliki pertanyaan tentang kondisi komponen, jangan gunakan produk. Hubungi Pusat Dukungan Pelanggan atau produsen produk untuk meminta petunjuk tentang cara memeriksa produk dan serahkan kepada teknisi resmi untuk diperbaiki, jika perlu.

Dalam situasi yang sangat jarang terjadi di mana Anda melihat kondisi berikut, atau jika Anda memiliki masalah keamanan produk, hentikan penggunaan produk dan cabut kabel daya dari sumber listrik dan jalur telekomunikasi hingga Anda menghubungi Pusat Dukungan Pelanggan untuk mendapatkan panduan lebih lanjut.

- Kabel daya, konektor, adaptor daya, kabel ekstensi, pelindung lonjakan arus, atau suplai daya retak, patah, atau rusak.
- Tanda-tanda panas berlebih, asap, percikan api, atau kebakaran.
- Kerusakan pada baterai (seperti retak, penyok, atau tidak mulus), baterai bocor, atau tumpukan material asing di baterai.
- Bunyi retakan, desis, atau letusan, atau bau menyengat yang keluar dari produk.
- Tanda-tanda cairan tumpah atau benda jatuh mengenai produk komputer, kabel daya, atau adaptor daya.
- Produk komputer, kabel daya, atau adaptor daya terkena air.
- Produk sempat jatuh atau rusak.
- Produk tidak beroperasi dengan normal saat Anda mengikuti petunjuk pengoperasian.

Catatan: Jika Anda melihat kondisi ini pada produk (seperti kabel ekstensi) yang tidak diproduksi untuk atau oleh Lenovo®, hentikan penggunaan produk hingga Anda menghubungi produsen produk untuk mendapatkan petunjuk lebih lanjut, atau hingga Anda mendapatkan komponen pengganti yang sesuai.

Layanan dan upgrade

Jangan pernah mencoba memperbaiki sendiri produk, kecuali bila diperintahkan oleh Customer Support Center atau dokumentasi Anda. Gunakan hanya Penyedia Layanan yang direkomendasikan untuk memperbaiki produk tertentu Anda.

Catatan: Beberapa komponen komputer dapat di-upgrade atau diganti oleh pelanggan. Upgrade umumnya dianggap sebagai opsi. Komponen pengganti yang disetujui untuk dipasang sendiri oleh pelanggan disebut sebagai Customer Replaceable Unit atau CRU. Lenovo menyediakan dokumentasi berisi instruksi jika pemasangan opsi atau penggantian CRU dapat dilakukan oleh pelanggan. Semua instruksi untuk memasang atau mengganti komponen harus diikuti dengan tepat. Jika indikator daya mati, hal ini tidak selalu mengindikasikan tingkat tegangan di dalam produk adalah nol. Sebelum Anda melepaskan penutup dari produk yang dilengkapi dengan kabel daya, selalu pastikan daya telah dimatikan dan produk telah dilepaskan dari sumber listrik. Jika Anda memiliki pertanyaan atau masalah, hubungi Customer Support Center.

Meskipun tidak ada komponen bergerak di dalam komputer setelah kabel daya dilepaskan, peringatan berikut tetap dibutuhkan untuk keamanan Anda.



HATI-HATI:
Komponen bergerak yang berbahaya. Jauhkan jari dan bagian tubuh lainnya dari komponen bergerak.

HATI-HATI:



Sebelum membuka penutup komputer, matikan komputer dan tunggu beberapa menit hingga komputer dingin.

Kabel dan adaptor daya



BERBAHAYA

Gunakan hanya kabel dan adaptor daya yang diberikan oleh produsen produk.

Kabel daya harus dinyatakan aman untuk digunakan. Untuk Jerman, spesifikasinya adalah H03VV-F, 3G, 0,75 mm², atau lebih tinggi. Untuk negara lain, jenis yang sesuai untuk negara tersebut harus digunakan.

Jangan lilitkan kabel daya di sekitar adaptor daya atau benda lain. Tindakan ini dapat menekan kabel sedemikian rupa sehingga kabel dapat terurai, retak, atau saling tertaut. Kondisi ini dapat menimbulkan bahaya keamanan.

Atur kabel sedemikian rupa sehingga tidak akan terinjak, membuat seseorang tersandung, atau terjepit oleh benda lain.

Lindungi kabel dan adaptor daya agar tidak terkena cairan. Misalnya, jangan letakkan kabel atau adaptor daya di dekat wastafel, bak mandi, toilet, atau di lantai yang dibersihkan dengan cairan pembersih. Cairan dapat menyebabkan hubung singkat, terutama jika kabel atau adaptor daya telah mengalami penekanan karena salah penggunaan. Cairan juga dapat menyebabkan korosi bertahap pada terminal kabel daya dan/atau terminal konektor di adaptor daya yang akhirnya dapat menyebabkan panas berlebih.

Pastikan konektor kabel daya telah terpasang sepenuhnya dengan kencang ke soket.

Jangan gunakan adaptor daya yang menunjukkan adanya karat atau tanda-tanda panas berlebih (seperti plastik yang mengalami deformasi) di pin input AC-nya atau di bagian lainnya dari adaptor daya.

Jangan gunakan kabel daya yang salah satu ujung kontak elektriknya menunjukkan tanda-tanda berkarat atau panas berlebih atau jika kabel daya terlihat rusak.

Untuk mencegah kemungkinan panas berlebih, jangan tutup adaptor daya dengan kain atau objek lain saat tersambung ke outlet listrik.

Kabel ekstensi dan perangkat terkait

Pastikan kabel ekstensi, pelindung lonjakan arus, catu daya bebas gangguan (UPS), dan soket ekstensi yang digunakan memiliki nilai batas yang memenuhi persyaratan untuk arus listrik produk. Jangan pernah membebani perangkat secara berlebihan. Jika soket ekstensi digunakan, beban tidak boleh melebihi nilai input soket ekstensi. Hubungi ahli listrik untuk informasi lebih lanjut jika Anda memiliki pertanyaan tentang beban daya, persyaratan daya, dan nilai batas input.

Konektor dan outlet



Jika soket (outlet daya) yang akan digunakan untuk peralatan komputer tampak rusak atau berkarat, jangan gunakan sebelum diganti oleh ahli listrik yang berpengalaman.

Jangan bengkokkan atau modifikasi konektor. Jika konektor rusak, hubungi produsen untuk mendapatkan konektor pengganti.

Jangan berbagi outlet listrik bersama dengan peralatan rumah tangga atau komersial lain yang menarik arus listrik dalam jumlah besar; bila hal ini diabaikan, tegangan yang tidak stabil dapat merusak komputer, data, atau perangkat yang terhubung.

Beberapa produk dilengkapi dengan konektor tiga kaki. Konektor ini hanya dapat dipasang ke outlet listrik yang tersambung ke arde. Ini merupakan fitur keamanan. Jangan manipulasi fitur keamanan ini dengan mencoba memasukkannya ke outlet yang tidak tersambung ke arde. Jika Anda tidak dapat memasukkan konektor ke outlet, hubungi ahli listrik untuk mendapatkan adaptor outlet yang sesuai atau untuk menggantinya dengan outlet yang kompatibel dengan fitur keamanan ini. Jangan bebani outlet listrik secara berlebihan. Keseluruhan beban sistem tidak boleh melampaui 80 persen dari nilai batas sirkuit cabang. Hubungi ahli listrik untuk informasi lebih lanjut jika Anda memiliki pertanyaan tentang beban daya dan nilai sirkuit cabang.

Pastikan outlet daya yang digunakan memiliki sistem perkabelan yang benar, mudah diakses, dan terletak di dekat perlengkapan tersebut. Jangan maksimalkan panjang kabel daya dengan cara yang akan membebani kabel.

Pastikan outlet daya memberikan tegangan dan arus yang benar untuk produk yang Anda pasang.

Secara hati-hati, sambungkan dan lepaskan peralatan dari outlet listrik.

Pernyataan catu daya



Jangan pernah melepaskan penutup catu daya atau bagian lain yang memiliki label berikut.



Tingkat tegangan, arus, dan energi yang berbahaya ada di dalam setiap komponen dengan label ini. Tidak ada komponen yang dapat diservis di dalam komponen ini. Jika Anda menduga ada masalah pada salah satu dari komponen ini, hubungi teknisi servis.

Perangkat eksternal

HATI-HATI:

Jangan sambungkan atau lepaskan kabel perangkat eksternal apa pun selain kabel USB (Universal Serial Bus) dan kabel 1394 saat daya komputer aktif; bila hal ini diabaikan, komputer Anda dapat mengalami kerusakan. Untuk menghindari kemungkinan kerusakan pada perangkat yang tersambung, tunggu minimal lima detik setelah komputer dimatikan untuk melepaskan perangkat eksternal.

Pemberitahuan umum tentang baterai



BERBAHAYA

Baterai yang diberikan oleh Lenovo untuk digunakan pada produk Anda telah melalui uji kompatibilitas dan hanya boleh diganti dengan komponen yang telah disetujui. Baterai selain yang telah ditentukan oleh Lenovo, atau baterai yang telah dibongkar atau dimodifikasi tidak dicakup oleh garansi.

Penyalahgunaan atau kesalahan penanganan baterai dapat menyebabkan panas berlebih, kebocoran cairan, atau ledakan. Untuk menghindari kemungkinan cedera, lakukan hal berikut:

- Jangan pernah membuka, membongkar, atau memperbaiki baterai.
- Jangan pukul atau lubangi baterai.
- Jangan sampai baterai mengalami hubung singkat, atau terkena air atau cairan lain.
- Jauhkan baterai dari jangkauan anak-anak.
- Jauhkan baterai dari api.

Hentikan penggunaan jika baterai rusak, atau jika Anda mendeteksi baterai bocor atau ada penumpukan material asing di kabel baterai.

Simpan baterai isi ulang atau produk yang berisi baterai isi ulang dalam suhu ruang, diisi dengan sekitar 30 hingga 50% dari kapasitasnya. Kami sarankan agar baterai diisi kira-kira satu kali dalam setahun untuk mencegah pengosongan berlebih.

Jangan buang baterai ke tempat sampah yang akan dibuang ke pusat pembuangan sampah umum. Saat membuang baterai, patuhi undang-undang atau peraturan lokal yang berlaku.

Pemberitahuan untuk baterai isi ulang yang dapat dilepaskan



BERBAHAYA

Hanya lakukan pengisian baterai sesuai petunjuk yang disertakan dalam dokumentasi produk.

Jika baterai tidak diganti dengan benar, maka akan ada risiko ledakan. Baterai mengandung sejumlah kecil zat berbahaya.

Pemberitahuan untuk baterai sel koin yang tidak dapat diisi ulang



BERBAHAYA

Jika baterai sel koin tidak diganti dengan benar, maka akan ada risiko ledakan. Baterai mengandung sejumlah kecil zat berbahaya.

Jangan panaskan dengan suhu lebih dari 100°C (212°F).

Pernyataan berikut ditujukan untuk pengguna di negara bagian California, AS.

Informasi Perklorat California:

Produk yang berisi baterai sel koin litium mangan dioksida mungkin mengandung perklorat.

Material Perklorat - mungkin diperlukan penanganan khusus. Baca <https://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/>

Panas dan ventilasi produk



BERBAHAYA

Komputer, adaptor daya ac, dan beberapa aksesori dapat menghasilkan panas saat diaktifkan dan saat baterai sedang diisi daya. Komputer notebook dapat menghasilkan panas yang signifikan karena ukurannya yang kompak. Selalu ikuti tindakan pencegahan dasar ini:

- Saat komputer diaktifkan atau baterai sedang mengisi, bagian bawah komputer, sandaran telapak tangan, dan beberapa bagian lainnya dapat menjadi panas. Hindari tangan, pangkuan, atau bagian tubuh lainnya menyentuh bagian komputer yang panas selama jangka waktu lama. Jika Anda menggunakan keyboard, jangan letakkan telapak tangan Anda secara terus menerus di sandaran telapak tangan dalam waktu yang lama. Komputer menghasilkan panas selama pengoperasian normal. Intensitas panas tergantung pada jumlah aktivitas sistem dan tingkat pengisian arus dalam baterai. Kontak yang terus-menerus dengan tubuh, meskipun dilapisi dengan pakaian, dapat menyebabkan ketidaknyamanan atau bahkan kulit terasa terbakar. Secara berkala, berhentilah sejenak menggunakan keyboard dengan mengangkat tangan Anda dari sandaran telapak tangan; dan perhatikan untuk tidak menggunakan keyboard selama jangka waktu lama.
- Jangan operasikan komputer atau mengisi daya baterai di dekat material yang mudah terbakar atau di lingkungan yang berisiko terjadi ledakan.
- Produk dilengkapi dengan slot ventilasi, kipas, dan/atau pembuang panas demi keamanan, kenyamanan, dan pengoperasian yang dapat diandalkan. Fitur ini secara tidak sengaja mungkin terhalang karena produk diletakkan di atas kasur, sofa, karpet, atau permukaan fleksibel lainnya. Jangan pernah menghalangi, menutupi, atau menonaktifkan fitur ini.
- Saat adaptor daya ac tersambung ke outlet listrik dan komputer, adaptor menghasilkan panas. Jangan sampai adaptor mengenai salah satu bagian tubuh Anda saat sedang digunakan. Jangan gunakan adaptor daya ac untuk menghangatkan tubuh. Kontak yang terus-menerus dengan tubuh, meskipun dilapisi dengan pakaian, dapat menyebabkan kulit terasa terbakar.

Untuk keamanan Anda, selalu ikuti tindakan pencegahan dasar ini pada komputer Anda:

- Tutup selalu komputer setiap kali komputer disambungkan.
- Periksa secara berkala bagian luar komputer, apakah ada tumpukan debu.
- Bersihkan debu dari ventilasi dan setiap lubang di rangka. Bersihkan lebih sering jika komputer berada di area berdebu atau dengan tingkat lalu lintas tinggi.
- Jangan hambat atau halangi lubang ventilasi.
- Jangan operasikan komputer di dalam furnitur, karena hal ini dapat meningkatkan risiko panas berlebih.
- Temperatur aliran udara yang masuk ke komputer tidak boleh melebihi 35°C (95°F).

Informasi keamanan arus listrik



BERBAHAYA

Arus listrik dari kabel daya, telepon, dan komunikasi berbahaya.

Untuk menghindari bahaya tersengat listrik:

- Jangan gunakan komputer selama terjadi badai petir.
- Jangan sambungkan atau lepaskan kabel atau lakukan pemasangan, perawatan, atau konfigurasi ulang produk ini selama badai petir.
- Sambungkan semua kabel daya ke outlet listrik yang memiliki sistem perkabelan dan sambungan ke arde yang benar.
- Sambungkan setiap peralatan ke outlet dengan sistem perkabelan yang benar bila akan disambungkan ke produk ini.
- Bilamana memungkinkan, gunakan hanya satu tangan untuk menyambungkan atau melepaskan kabel sinyal.
- Jangan aktifkan peralatan jika ada indikasi api, air, atau kerusakan struktural.
- Lepaskan kabel daya, baterai, dan semua kabel yang terpasang sebelum penutup perangkat dibuka, kecuali bila diinstruksikan sebaliknya dalam prosedur pemasangan dan konfigurasi.
- Jangan gunakan komputer hingga semua pelindung komponen internal dikencangkan ke tempatnya. Jangan gunakan komputer jika komponen dan sirkuit internal dalam kondisi terbuka.



BERBAHAYA

Sambungkan dan lepaskan kabel seperti yang dijelaskan dalam prosedur berikut ini saat memasang, memindahkan, atau membuka penutup di produk ini atau perangkat yang disambungkan.

Untuk menyambungkan:

1. **MATIKAN** semuanya.
2. Pertama, pasang semua kabel ke perangkat.
3. Pasang kabel sinyal ke konektor.
4. Pasang kabel daya ke outlet.
5. **HIDUPKAN** perangkat.

Untuk melepaskan:

1. **MATIKAN** semuanya.
2. Pertama, lepaskan kabel daya dari outlet.
3. Lepaskan kabel sinyal dari konektor.
4. Lepaskan semua kabel dari perangkat.

Kabel daya harus dilepaskan dari outlet dinding atau soket sebelum memasang semua kabel listrik lainnya yang tersambung ke komputer.

Kabel daya dapat disambungkan kembali ke outlet dinding atau soket hanya setelah semua kabel listrik lainnya telah disambungkan ke komputer.



BERBAHAYA

Selama badai petir, jangan lakukan penggantian apa pun dan jangan sambungkan kabel telepon ke atau lepaskan kabel telepon dari outlet telepon di dinding.

Pemberitahuan tentang LCD (Display Kristal Cair)

HATI-HATI:

LCD (Display Kristal Cair) terbuat dari kaca, oleh karena itu LCD dapat pecah jika komputer ditangani secara tidak hati-hati atau dijatuhkan. Jika LCD pecah dan cairan internal mengenai mata atau tangan Anda, segera basuh bagian tubuh yang terkena dengan air selama minimal 15 menit; jika setelah itu timbul gejala tertentu, cari segera pertolongan medis.

Catatan: Untuk produk dengan lampu fluoresen yang mengandung merkuri (misalnya, non-LED), lampu fluoresen di display kristal cair (LCD) mengandung merkuri; buang sesuai dengan undang-undang lokal, negara bagian, atau federal.

Menggunakan headphone atau earphone

HATI-HATI:

Tekanan suara yang berlebihan dari earphone dan headphone dapat menyebabkan gangguan pendengaran. Penyetelan equalizer ke maksimum akan meningkatkan tegangan output earphone dan headphone serta tingkat tekanan suara. Oleh karena itu, untuk melindungi pendengaran Anda, setel equalizer ke tingkat yang sesuai.

Penggunaan headphone atau earphone yang berlebihan dalam waktu yang lama dengan volume suara yang tinggi dapat berbahaya jika output konektor headphone atau earphone tidak sesuai dengan spesifikasi EN 50332-2. Konektor output headphone komputer Anda sesuai dengan EN 50332-2 Subklausul 7. Spesifikasi ini membatasi tegangan output maksimum dari true RMS pita lebar pada komputer ke 150 mV. Untuk membantu melindungi Anda dari gangguan pendengaran, pastikan headphone atau earphone yang Anda gunakan juga sesuai dengan EN 50332-2 (Pembatasan Klausul 7) untuk tegangan karakteristik pita lebar 75 mV. Menggunakan headphone yang tidak sesuai dengan EN 50332-2 dapat berbahaya karena tingkat tekanan suaranya yang berlebih.

Jika komputer Lenovo Anda disertai dengan headphone atau earphone, sebagai satu kesatuan, komposisi headphone atau earphone dan komputer telah sesuai dengan spesifikasi EN 50332-1. Jika headphones atau earphone yang lain digunakan, pastikan headphone atau earphone tersebut sesuai dengan EN 50332-1 (Nilai Pembatasan Klausul 6.5). Menggunakan headphone yang tidak sesuai dengan EN 50332-1 dapat berbahaya karena tingkat tekanan suaranya yang berlebih.

Pemberitahuan bahaya tersedak



BAHAYA TERSEDAK – Produk ini berisi komponen berukuran kecil.

Jauhkan dari anak-anak berusia di bawah tiga tahun.

Pemberitahuan tentang kantung plastik



BERBAHAYA

Kantung plastik dapat berbahaya. Jauhkan kantung plastik dari bayi atau anak-anak untuk menghindari bahaya tercekik.

Pemberitahuan komponen kaca

HATI-HATI:

Beberapa bagian dari produk Anda mungkin terbuat dari kaca. Kaca ini bisa pecah jika produk terjatuh ke permukaan yang keras atau menerima benturan yang signifikan. Jika kaca pecah, jangan sentuh kaca atau mencoba melepasnya. Hentikan penggunaan produk Anda hingga kaca diganti oleh staf layanan yang terlatih.

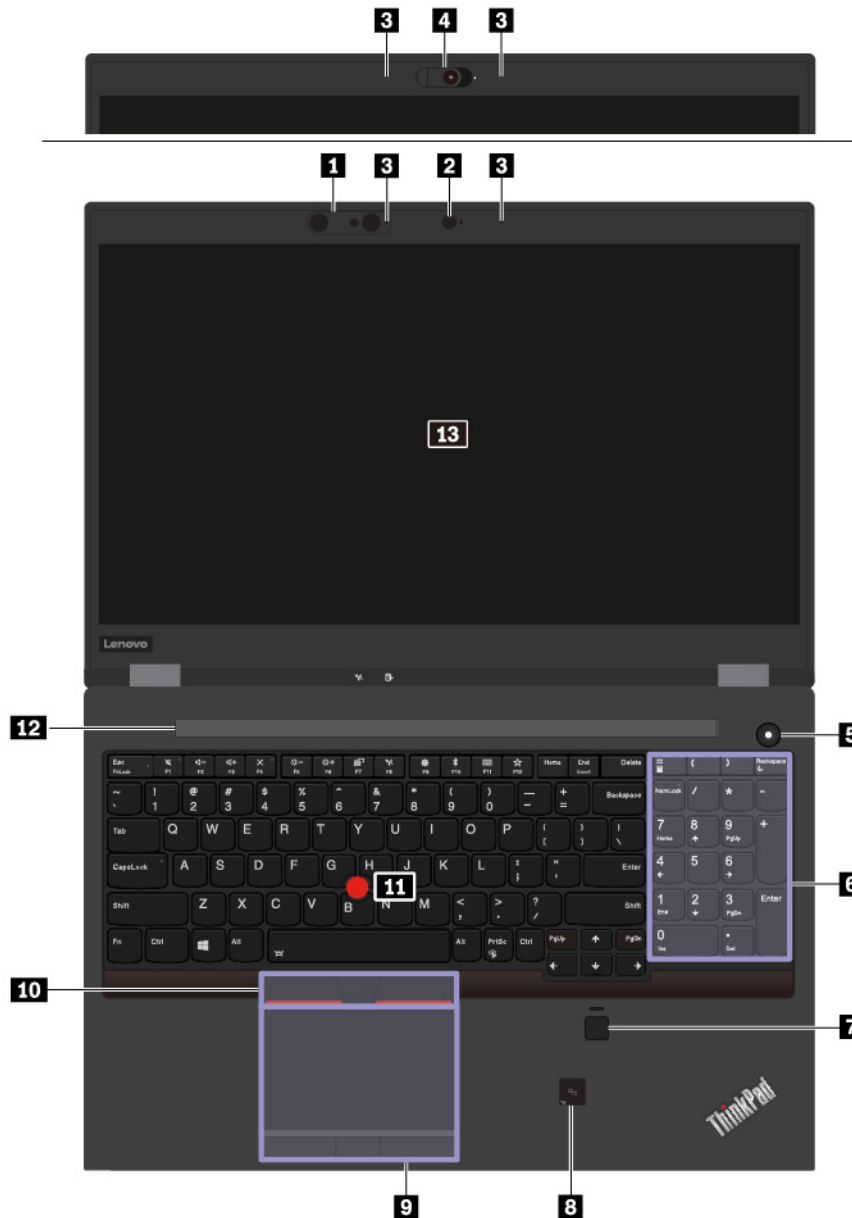
Bab 1. Ikhtisar Produk

Bab ini berisi informasi dasar untuk membantu Anda memahami komputer.

Kontrol, konektor, dan indikator komputer

Bagian ini memperkenalkan fitur perangkat keras pada komputer.

Tampak depan



1 Kamera inframerah (tersedia pada beberapa model)	2 Kamera konvensional (tersedia pada model dengan kamera inframerah)
3 Mikrofon	4 Kamera konvensional dengan ThinkShutter (penutup lensa) (tersedia pada beberapa model)
5 Tombol daya	6 Keypad numerik
7 Pembaca sidik jari	8 Label NFC (tersedia pada beberapa model)
9 Trackpad dengan tombol	10 Tombol TrackPoint®
11 Stik pengarah TrackPoint	12 Speaker
13 Layar multisentuh (tersedia pada beberapa model)	

1 Kamera inframerah (tersedia pada beberapa model)

Kamera inframerah memberikan cara pribadi dan aman untuk masuk ke komputer Anda dengan autentikasi wajah. Setelah mengatur kamera inframerah untuk autentikasi wajah, Anda dapat membuka kunci komputer dengan memindai wajah Anda tanpa perlu menggunakan sandi. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Menggunakan kamera" pada halaman 34.

2 Kamera konvensional (tersedia pada model dengan kamera inframerah)

Kamera memungkinkan Anda untuk mengambil gambar atau mengadakan konferensi video. Kamera konvensional juga berfungsi dengan kamera inframerah untuk autentikasi wajah. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Menggunakan kamera" pada halaman 34.

3 Mikrofon

Mikrofon menangkap bunyi dan suara saat digunakan dengan program yang dapat menangani fungsi audio.

4 Kamera konvensional dengan ThinkShutter (tersedia pada beberapa model)

Kamera memungkinkan Anda untuk mengambil gambar atau mengadakan konferensi video. Anda dapat menggunakan ThinkShutter untuk menutup (geser ke kanan) atau membuka (geser ke kiri) lensa kamera. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Menggunakan kamera" pada halaman 34.

5 Tombol daya

Anda dapat menekan tombol daya untuk mengaktifkan komputer atau mengalihkan komputer ke mode sleep.

Untuk mematikan komputer, buka menu Start (Mulai), klik  **Power** (Daya), kemudian klik **Shut down** (Matikan).

Jika komputer benar-benar tidak memberi respons, Anda dapat mematikan komputer dengan menekan terus tombol daya selama empat detik atau lebih. Jika komputer tidak dapat dinonaktifkan, lihat "Komputer berhenti merespons" pada halaman 82.

Anda juga dapat menentukan apa yang akan dilakukan oleh tombol daya. Misalnya, dengan menekan tombol daya, Anda dapat mematikan komputer atau mengalihkannya ke mode sleep atau hibernasi. Untuk mengubah apa yang harus dilakukan tombol daya, lakukan hal berikut:

1. Buka Control Panel (Panel Kontrol), dan kemudian ubah tampilan Control Panel (Panel Kontrol) dari Category (Kategori) menjadi Large icons (Ikon besar) atau Small icons (Ikon kecil).
2. Klik **Power Options (Opsi Daya) → Choose what the power buttons do (Memilih fungsi tombol daya)**.
3. Ikuti instruksi di layar.

6 Keypad numerik

Keypad numerik memungkinkan Anda untuk memasukkan angka dengan cepat.

7 Pembaca sidik jari

Teknologi autentikasi sidik jari memberikan akses pengguna yang efektif dan aman dengan menghubungkan sidik jari Anda dengan password. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Menggunakan pembaca sidik jari" pada halaman 54.

8 Label NFC (tersedia pada beberapa model)

NFC (near field communication) menggunakan teknologi komunikasi nirkabel frekuensi tinggi dan jarak pendek. Dengan menggunakan NFC, Anda dapat melakukan komunikasi radio antara komputer Anda dan

perangkat berkemampuan NFC lainnya dalam jarak beberapa sentimeter. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Menggunakan perangkat NFC" pada halaman 32.

Perangkat penunjuk ThinkPad®

9 Trackpad dengan tombol

10 Tombol TrackPoint

11 Stik penunjuk TrackPoint

Komputer Anda dilengkapi dengan perangkat penunjuk ThinkPad yang unik dari Lenovo. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Ikhtisar perangkat penunjuk ThinkPad" pada halaman 22.

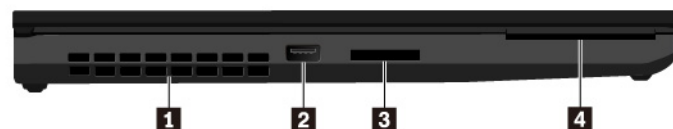
12 Speaker

Komputer Anda dilengkapi dengan sepasang speaker stereo.

13 Layar multisentuh

Layar multisentuh memungkinkan Anda menggunakan komputer dengan gerakan sentuh yang mudah. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Menggunakan layar multisentuh" pada halaman 18.

Tampak kiri



1 Kisi-kisi kipas	2 Konektor Always On USB 3.1 Gen 1
3 Slot kartu SD	4 Slot kartu Smart (tersedia pada beberapa model)

1 Kisi-kisi kipas

Kisi-kisi kipas dan kipas internal memungkinkan udara tersirkulasi di dalam komputer untuk memastikan adanya pendinginan yang benar, terutama sekali pendinginan untuk mikroprosesor.

Catatan: Untuk memastikan adanya aliran udara yang benar, jangan letakkan objek apa pun di depan kisi-kisi kipas.

2 Konektor Always On USB 3.1 Gen 1

Secara default, konektor Always On USB 3.1 Gen 1 memungkinkan Anda mengisi daya beberapa perangkat yang kompatibel dengan USB dalam situasi berikut:

- Saat komputer berada pada mode sleep
- Saat komputer mati atau berada pada mode hibernasi, namun tersambung ke daya ac

Perhatian: Saat Anda menyambungkan kabel USB ke konektor ini, pastikan tanda USB mengarah ke atas. Jika tidak, konektor dapat rusak.

Untuk mengisi daya ke perangkat tersebut saat komputer mati atau berada pada mode hibernasi, dan komputer tidak tersambung ke daya ac, lakukan hal berikut:

1. Mulai program Lenovo Vantage. Lihat "Mengakses program Lenovo" pada halaman 16.
2. Klik **Hardware Settings (Pengaturan Perangkat Keras) → Power (Daya)**.

3. Temukan bagian **Always On USB** dan ikuti instruksi pada layar untuk membuat pengaturan yang diinginkan.

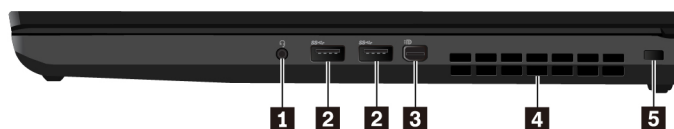
3 Slot kartu SD

Anda dapat memasukkan kartu SD ke slot kartu SD untuk mengakses atau menyimpan data. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Menggunakan kartu SD atau kartu smart" pada halaman 35.

4 Slot kartu Smart (tersedia pada beberapa model)

Anda dapat menggunakan kartu smart untuk autentikasi, penyimpanan data, dan pemrosesan aplikasi. Dalam organisasi besar, Anda mungkin juga menggunakan kartu smart untuk autentikasi masuk satu kali (Single Sign-On/SSO) dengan keamanan yang ketat. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Menggunakan kartu SD atau kartu smart" pada halaman 35.

Tampak kanan



1 Konektor audio	2 Konektor USB 3.1 Gen 1
3 Konektor Mini DisplayPort®	4 Kisi-kisi kipas
5 Slot kunci pengaman	

1 Konektor audio

Anda dapat menyambungkan headphone atau headset dengan konektor 4 pin 3,5 mm ke konektor audio untuk mendengarkan suara dari komputer.

Jika Anda menggunakan headset dengan sakelar fungsi, jangan tekan sakelar ini saat menggunakan headset. Jika Anda menekan sakelar tersebut, mikrofon headset dinonaktifkan, dan sebagai gantinya mikrofon terintegrasi yang ada di komputer diaktifkan.

Catatan: Konektor audio tidak mendukung mikrofon konvensional. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Menggunakan fitur audio" pada halaman 33.

2 Konektor USB 3.1 Gen 1

Anda dapat menggunakan konektor USB 3.1 untuk menyambungkan perangkat yang kompatibel dengan USB, seperti keyboard USB, mouse USB, perangkat penyimpanan USB, atau printer USB.

Perhatian: Saat Anda menyambungkan kabel USB ke konektor ini, pastikan tanda USB mengarah ke atas. Jika tidak, konektor dapat rusak.

3 Konektor Mini DisplayPort

Konektor Mini DisplayPort memungkinkan Anda menyambungkan komputer ke proyektor, monitor eksternal, atau HDTV (high-definition television) yang kompatibel. Konektor kompak ini memungkinkan penyiapan plug-and-play (pasang-dan-putar) dan mendukung adapter yang dapat dipasang ke konektor DVI (Digital Visual Interface), VGA (Video Graphics Array), atau HDMI™ (High-Definition Multimedia Interface). Konektor Mini DisplayPort mendukung streaming audio dan video.

4 Kisi-kisi kipas

Kisi-kisi kipas dan kipas internal memungkinkan udara tersirkulasi di dalam komputer untuk memastikan adanya pendinginan yang benar, terutama sekali pendinginan untuk mikroprosesor.

Catatan: Untuk memastikan adanya aliran udara yang benar, jangan letakkan objek apa pun di depan kisi-kisi kipas.

5 Slot kunci pengaman

Untuk melindungi komputer dari tindakan pencurian, kunci komputer ke meja atau objek yang tidak bergerak melalui kunci kabel pengaman yang didesain sesuai dengan slot kunci pengaman di komputer.

Catatan: Anda bertanggung jawab untuk mengevaluasi, memilih, dan mengimplementasikan perangkat pengunci dan fitur keamanan. Lenovo tidak memberikan referensi, penilaian, atau garansi tentang fungsi, kualitas, atau kinerja perangkat pengunci dan fitur keamanan. Kunci kabel untuk produk Anda tersedia dari Lenovo di <https://www.lenovoquickpick.com/>.

Tampak belakang



1 Kisi-kisi kipas	2 Konektor Ethernet
3 Konektor HDMI	4 Konektor USB-C™ (kompatibel dengan Thunderbolt™ 3)
5 Konektor daya	

1 Kisi-kisi kipas

Kisi-kisi kipas dan kipas internal memungkinkan udara tersirkulasi di dalam komputer untuk memastikan adanya pendinginan yang benar, terutama sekali pendinginan untuk mikroprosesor.

Catatan: Untuk memastikan adanya aliran udara yang benar, jangan letakkan objek apa pun di depan kisi-kisi kipas.

2 Konektor Ethernet

Konektor Ethernet memungkinkan Anda menyambungkan komputer ke LAN (Local Area Network).



BERBAHAYA

Untuk menghindari risiko tersengat listrik, jangan sambungkan kabel telepon ke konektor Ethernet. Anda hanya dapat menyambungkan kabel Ethernet ke konektor ini.

Konektor Ethernet memiliki dua indikator status jaringan. Bila indikator hijau menyala, berarti komputer tersambung ke LAN. Indikator kuning yang berkedip mengindikasikan data sedang dikirimkan.

Catatan: Jika komputer disambungkan ke dok, gunakan konektor Ethernet pada dok, dan bukan yang ada di komputer.

3 Konektor HDMI

Konektor HDMI merupakan antarmuka audio dan video digital. Konektor ini memungkinkan Anda menyambungkan komputer ke monitor video atau perangkat audio digital yang kompatibel, seperti televisi definisi tinggi (HDTV).

4 Konektor USB-C (kompatibel dengan Thunderbolt 3)

Konektor USB-C di komputer Anda mendukung standar USB Type-C™ dan teknologi Thunderbolt 3. Jika kabel USB-C yang sesuai disambungkan, Anda dapat menggunakan konektor untuk mentransfer data, mengisi daya perangkat, atau menyambungkan komputer ke display eksternal.

Lenovo menyediakan berbagai aksesori USB-C untuk membantu Anda memperluas fungsionalitas komputer. Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi:.

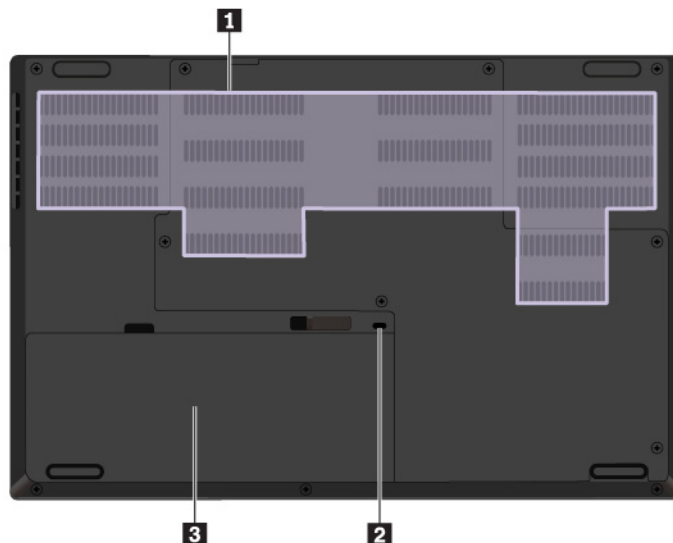
<https://www.lenovo.com/accessories>

Catatan: Apabila daya baterai kurang dari 10%, aksesori USB-C yang tersambung ke konektor USB-C mungkin tidak berfungsi dengan benar.

5 Konektor daya

Konektor daya memungkinkan Anda untuk menyambungkan komputer ke daya ac.

Tampak bawah



1 Kisi-kisi kipas	2 Lubang pengeringan keyboard
3 Baterai yang dapat dilepaskan	

1 Kisi-kisi kipas

Kisi-kisi kipas dan kipas internal memungkinkan udara tersirkulasi di dalam komputer untuk memastikan adanya pendinginan yang benar, terutama sekali pendinginan untuk mikroprosesor.

Catatan: Untuk memastikan adanya aliran udara yang benar, jangan letakkan objek apa pun di depan kisi-kisi kipas.

2 Lubang pengeringan Keyboard

Jika keyboard terkena percikan air atau minuman, lubang pengeringan pada keyboard dapat membantu mengeringkan cairan dari komputer Anda.

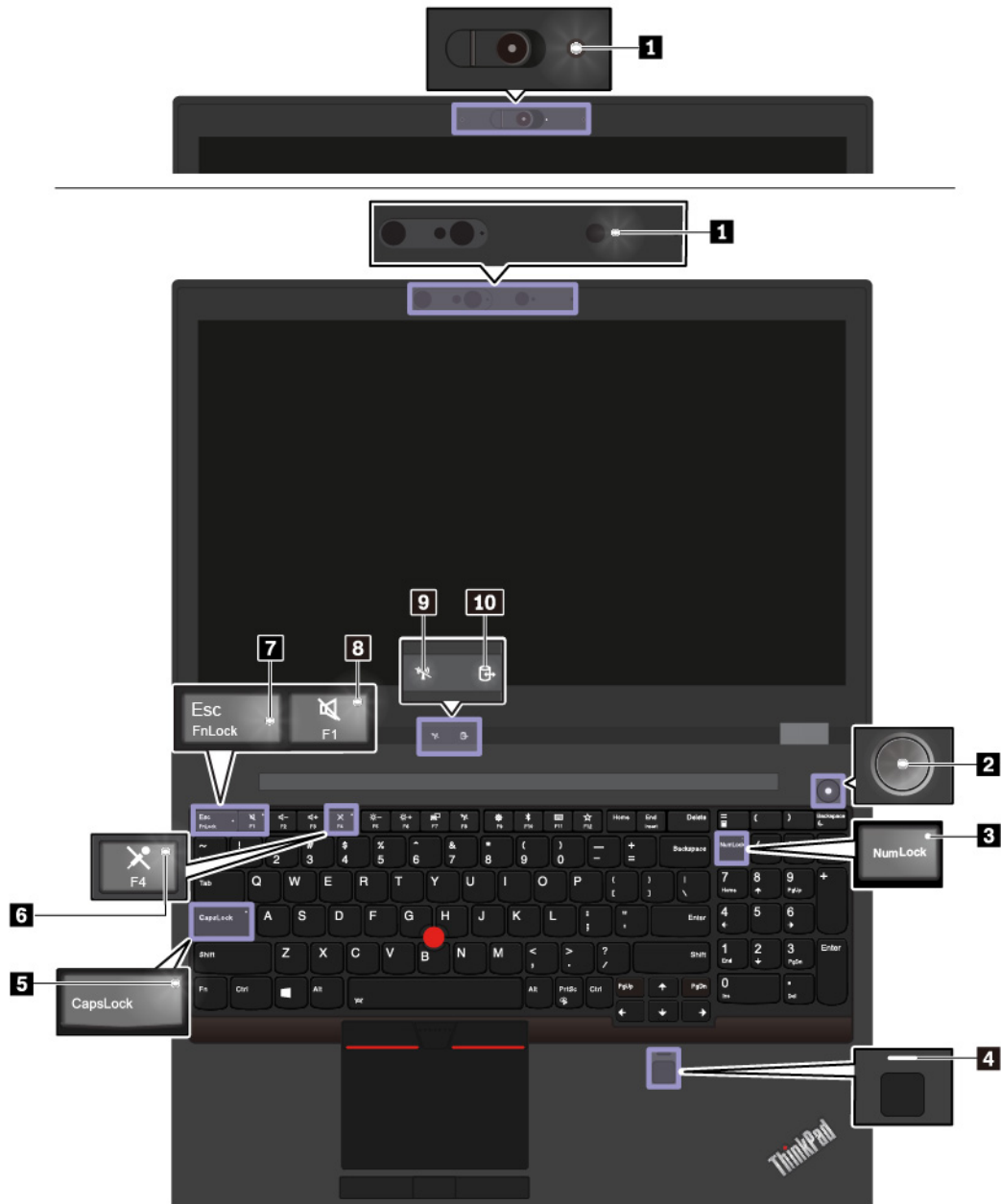
3 Baterai yang dapat dilepaskan

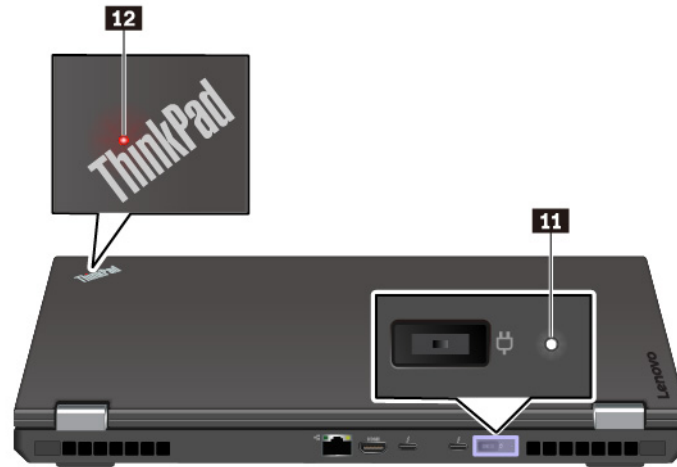
Anda dapat menggunakan komputer dengan daya baterai setiap kali daya ac tidak tersedia.

Indikator status

Topik ini memberikan informasi tentang menemukan dan mengidentifikasi berbagai indikator status di komputer Anda.

Catatan: Tergantung pada modelnya, komputer Anda mungkin terlihat berbeda dari gambar berikut.





1 Indikator status kamera

Jika indikator ini menyala, berarti kamera sedang digunakan.

2 12 Indikator status sistem

Indikator di logo ThinkPad pada tutup komputer dan indikator di tombol daya menunjukkan status sistem komputer.

- **Berkedip tiga kali:** Komputer pada awalnya disambungkan ke daya.
- **Menyala:** Komputer aktif (dalam mode normal).
- **Mati:** Komputer tidak aktif atau berada dalam mode hibernasi.
- **Berkedip cepat:** Komputer beralih ke mode tidur atau mode hibernasi.
- **Berkedip pelan:** Komputer berada dalam mode sleep.

3 Indikator Numeric Lock

Saat indikator ini menyala, Anda dapat menggunakan keypad numerik untuk mengetik angka.

4 Indikator pembaca sidik jari

Indikator ini menunjukkan status pembaca sidik jari. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Menggunakan pembaca sidik jari" pada halaman 54.

5 Indikator Caps Lock

Saat indikator ini menyala, Anda dapat mengetik huruf kapital dengan menekan langsung tombol huruf.

6 Indikator sunyi mikrofon

Saat indikator ini menyala, mikrofon dimatikan.

7 Indikator Fn Lock

Indikator ini menunjukkan status fungsi Fn Lock. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Menggunakan tombol khusus" pada halaman 20.

8 Indikator sunyi speaker

Saat indikator ini menyala, speaker dimatikan.

9 Indikator status nirkabel

Saat indikator ini menyala, Anda dapat menyambungkan komputer ke jaringan nirkabel atau perangkat nirkabel.

10 Indikator status akses perangkat

Bila indikator ini berkedip, berarti perangkat penyimpanan di komputer Anda sedang membaca atau menulis data. Selama proses tersebut berjalan, jangan alihkan komputer ke mode tidur, lepaskan perangkat penyimpanan, atau matikan komputer.

11 Indikator status daya ac

Indikator ini menampilkan status daya ac dan daya baterai pada komputer.

- **Putih:** terhubung ke daya ac (daya baterai 90%–100%)
- **Amber:** terhubung ke daya ac (daya baterai 0%–90%)
- **Mati:** tidak terhubung ke daya ac

Informasi penting tentang produk

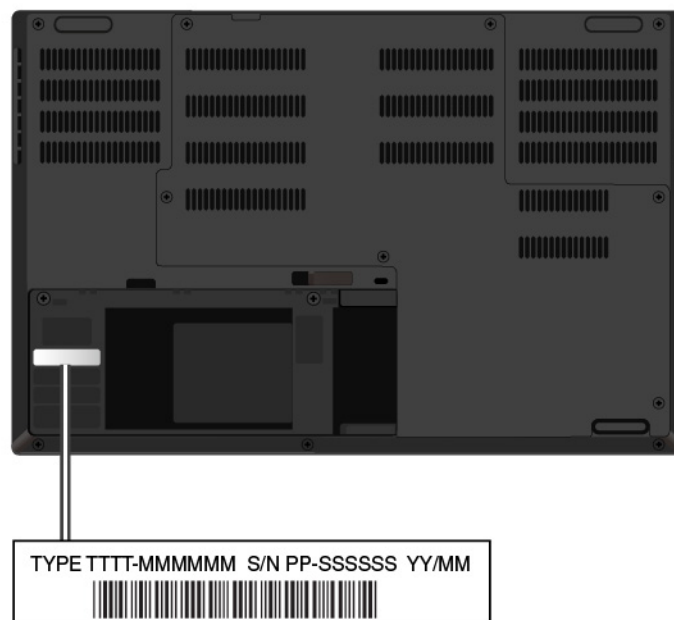
Bagian ini berisi informasi untuk membantu Anda menemukan:

- Informasi model dan jenis mesin
- Informasi ID FCC dan Sertifikasi IC
- Informasi sistem operasi Windows

Informasi model dan jenis mesin

Saat Anda menghubungi pihak Lenovo untuk meminta bantuan, informasi tentang model dan jenis mesin akan membantu teknisi mengidentifikasi komputer Anda dan memberikan layanan dengan lebih cepat.

Gambar berikut menampilkan lokasi informasi jenis mesin dan model komputer Anda.



Informasi ID FCC dan Sertifikasi IC

Informasi FCC dan Sertifikasi IC ditandai dengan label yang terdapat pada komputer seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut.

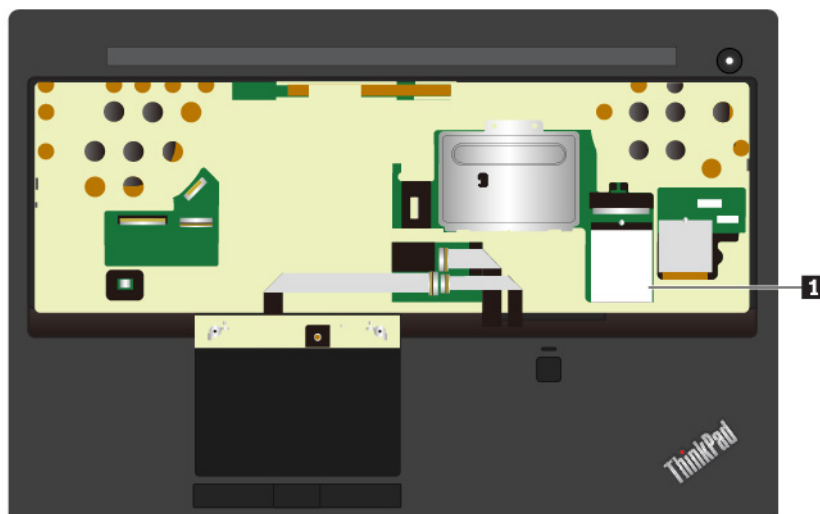
Catatan: Tergantung pada modelnya, komputer Anda mungkin terlihat berbeda dari gambar berikut.

- Untuk modul nirkabel prainstal pabrik, label ini mengidentifikasi nomor ID FCC dan Sertifikasi IC aktual untuk modul nirkabel yang dipasang oleh Lenovo.

Catatan: Modul nirkabel prainstal pabrik tidak boleh dilepaskan atau diganti sendiri. Untuk penggantian, Anda harus menghubungi layanan Lenovo terlebih dulu. Lenovo tidak bertanggung jawab atas setiap kerusakan yang disebabkan oleh penggantian yang tidak resmi.



- Untuk modul WAN nirkabel yang dapat dipasang pengguna, ID FCC dan nomor sertifikasi IC ditempel pada modul WAN nirkabel **1** yang terpasang di komputer. Untuk melihat ID FCC dan nomor sertifikasi IC, Anda harus melepaskan keyboard. Untuk mendapatkan petunjuk, baca "Mengganti keyboard" pada halaman 115.



Catatan: Untuk modul nirkabel yang dapat dipasang pengguna, pastikan Anda hanya menggunakan modul nirkabel resmi dari Lenovo yang secara khusus diuji untuk komputer ini. Jika tidak, komputer akan terus mengeluarkan bunyi beep kode kesalahan saat Anda menghidupkan komputer.

Label untuk sistem operasi Windows

Label Windows® 10 Microsoft® Asli: Komputer Anda mungkin memiliki label Microsoft Asli yang ditempelkan pada casing, tergantung pada faktor-faktor berikut:

- Lokasi geografis Anda
- Tanggal saat komputer Anda diproduksi
- Versi Windows 10 yang diprainstal

Kunjungi <https://www.microsoft.com/en-us/howtotell/Hardware.aspx> untuk gambar berbagai jenis label Microsoft Asli.

- Di Republik Rakyat China, label Microsoft Asli diwajibkan pada semua model komputer yang diprainstal dengan setiap versi Windows 10.
- Di negara atau wilayah lain, label Microsoft Asli diwajibkan hanya pada model komputer yang dilisensikan untuk Windows 10 Pro.

Ketiadaan label Microsoft Asli tidak menunjukkan bahwa versi Windows yang diprainstal bukanlah versi asli. Untuk perincian tentang cara mengetahui apakah produk Windows yang diprainstal asli atau tidak, lihat informasi yang diberikan oleh Microsoft di:

<https://www.microsoft.com/en-us/howtotell/default.aspx>

Tidak ada indikator eksternal dan visual dari ID Produk atau versi Windows yang dilisensikan untuk komputer. Sebagai gantinya, ID Produk dicatat dalam firmware komputer. Setiap kali produk Windows 10 diinstal, program penginstalan memeriksa firmware komputer untuk ID Produk yang valid dan cocok untuk menyelesaikan aktivasi.

Pada beberapa kasus, versi Windows yang lebih awal mungkin diprainstal menurut persyaratan hak downgrade dari lisensi Windows 10 Pro.

Fitur komputer

Fitur-fitur komputer yang ditunjukkan dalam topik ini membahas berbagai model. Beberapa fitur komputer mungkin hanya tersedia di model tertentu.

Mikroprosesor

Untuk melihat informasi mikroprosesor komputer Anda, klik kanan tombol **Start** (Mulai), lalu klik **System** (Sistem).

Memori

- Double data rate 4 (DDR4) small outline dual in-line memory module (SODIMM)

Perangkat penyimpanan

- Hard disk drive dengan form factor 2,5 inci, tinggi 7 mm
- Solid-state drive M.2 dengan teknologi Intel® Optane™ (tersedia pada beberapa model)
- Solid-state drive M.2 tanpa teknologi Intel Optane (tersedia pada beberapa model)

Display

- Kontrol kecerahan
- Layar warna dengan teknologi IPS (In-Plane Switching)
- Ukuran display: 396,2 mm (15,6 inci)

- Resolusi display: 1.920 x 1.080 piksel atau 3.840 x 2.160 piksel
- Teknologi multisentuh (tersedia pada beberapa model)
- NVIDIA® Optimus Graphics atau grafis diskret

Keyboard

- Keyboard enam baris (lampu latar)
- Tombol fungsi
- Keypad numerik
- Perangkat penunjuk ThinkPad (termasuk perangkat penunjuk TrackPoint dan trackpad dengan tombol)

Konektor dan slot

- Konektor daya ac
- Konektor audio
- Konektor Ethernet
- Konektor HDMI
- Konektor Mini DisplayPort
- Slot kartu nano-SIM (di dalam kompartemen baterai) (tersedia pada beberapa model)
- Slot kartu SD
- Slot kartu smart (tersedia pada beberapa model)
- Tiga konektor USB 3.1 Gen 1 (termasuk satu konektor Always On USB 3.1 Gen 1)
- Dua Konektor USB-C (kompatibel Thunderbolt 3)

Fitur Keamanan

- Kamera konvensional dengan ThinkShutter (tersedia pada beberapa model)
- Autentikasi wajah (tersedia pada beberapa model dengan kamera inframerah)
- Pembaca sidik jari
- Sandi
- Slot kunci pengaman
- Trusted Platform Module (TPM) (tersedia pada beberapa model)

Fitur nirkabel

- Bluetooth
- Penerima satelit GPS (Global Positioning System) (tersedia pada model dengan kartu WAN nirkabel)
- NFC (tersedia pada beberapa model)
- WAN nirkabel
- WAN nirkabel (tersedia pada beberapa model)

Lainnya

- Kamera konvensional atau inframerah (tersedia pada beberapa model)
- Mikrofon

Spesifikasi komputer

Ukuran

- Lebar: 377,4 mm (14,86 inci)
- Tebal: 252,3 mm (9,93 inci)
- Ketebalan:
 - Model non-sentuh: 24,5 mm hingga 32,7 mm
 - Model sentuh: 25,85 mm hingga 34,05 mm (1,02 inci hingga 1,34 inci)

Output panas maksimum (tergantung model)

- 170 W (580 Btu/jam)

Sumber listrik (adaptor daya ac)

- Input gelombang sinus pada 50 Hz hingga 60 Hz
- Nilai input adaptor daya ac: 100 V hingga 240 V ac, 50 Hz hingga 60 Hz

Lingkungan pengoperasian

Ketinggian maksimum (tanpa tekanan)

- 3.048 m

Temperatur

- Pada ketinggian hingga 2.438 m
 - Pengoperasian: 5°C hingga 35°C (41°F hingga 95°F)
 - Penyimpanan: 5°C hingga 43°C (41°F hingga 109°F)
- Pada ketinggian di atas 2.438 m
 - Temperatur maksimum saat dioperasikan dalam kondisi tanpa tekanan: 31,3°C (88°F)

Catatan: Saat Anda mengisi daya baterai, temperaturnya minimal harus 10°C (50°F).

Kelembapan relatif

- Pengoperasian: 8% hingga 95% saat temperatur bohlam basah 23°C (73°F)
- Penyimpanan: 5% hingga 95% saat temperatur bohlam basah 27°C (81°F)

Jika mungkin, letakkan komputer di area yang berventilasi baik dan kering tanpa paparan langsung ke sinar matahari.

Perhatian:

- Jauhkan peralatan listrik seperti kipas angin, radio, AC, dan oven microwave dari komputer. Medan magnet yang kuat dari peralatan ini dapat merusak monitor dan data pada drive penyimpanan internal.
- Jangan letakkan minuman di atas atau di samping komputer atau perangkat tersambung lainnya. Cairan yang tumpah di komputer atau di perangkat yang tersambung dapat mengakibatkan hubung singkat atau kerusakan lain.
- Jangan makan atau merokok di atas keyboard. Partikel yang jatuh ke keyboard dapat membuatnya rusak.

Program Lenovo

Komputer Anda dilengkapi dengan program Lenovo untuk membantu Anda bekerja dengan mudah dan aman.

Mengakses program Lenovo

Untuk mengakses program Lenovo di komputer Anda, lakukan hal berikut:

1. Buka menu Start (Mulai) dan temukan program menurut nama program.
2. Jika Anda tidak dapat menemukan program di daftar program, cari program di kotak pencarian.

Pengenalan tentang program Lenovo

Topik ini berisi pengenalan singkat tentang program Lenovo. Tergantung pada model komputer Anda, beberapa program mungkin tidak tersedia.

Program yang tersedia dapat berubah tanpa pemberitahuan. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang program dan solusi komputasi lainnya yang ditawarkan Lenovo, kunjungi:

<https://support.lenovo.com>

Hotkey Features Integration	Perangkat lunak ini mengaktifkan tombol khusus F1–F12 dan beberapa tombol di komputer. Sebagai contoh, ketika tombol sunyi mikrofon ditekan, status mikrofon beralih antara sunyi dan bunyi. Indikator status sunyi ditampilkan pada layar saat status sunyi diubah.
Lenovo Vantage	Fitur-fitur terbaik beserta kemampuan komputer Anda seharusnya mudah diakses dan dipahami. Dengan Lenovo Vantage, ini terbukti. Gunakan Lenovo Vantage untuk melakukan hal berikut: • Mengelola pembaruan, mendapatkan driver terbaru, dan memperbarui perangkat lunak di komputer Anda. • Lindungi perangkat Anda dari jaringan Wi-Fi perusak. • Mengoptimalkan performa komputer dan memonitor kesehatan komputer. • Mengakses panduan pengguna, memeriksa status garansi, dan melihat aksesoris yang disesuaikan untuk komputer Anda. • Membaca artikel cara penggunaan, menjelajahi forum Lenovo, dan mengikuti perkembangan berita teknologi berkat artikel dan blog dari sumber terpercaya. • Konfigurasi pengaturan perangkat keras. • Buat dan kelola Lenovo ID Anda. Aplikasi ini diisi dengan konten Lenovo eksklusif untuk membantu Anda dalam mempelajari lebih lanjut hal-hal yang dapat Anda kerjakan dengan komputer Lenovo Anda.

Bab 2. Menggunakan komputer

Bab ini berisi informasi untuk membantu Anda menggunakan berbagai fitur yang ada di komputer Anda.

Mendaftarkan komputer Anda

Saat komputer Anda didaftarkan, informasi akan dimasukkan ke database sehingga Lenovo dapat menghubungi Anda jika ada penarikan produk atau masalah signifikan lain. Selain itu, beberapa tempat menawarkan fasilitas dan layanan yang lebih luas kepada pengguna yang terdaftar.

Bila komputer Anda didaftarkan ke Lenovo, Anda juga akan menerima manfaat berikut:

- Layanan yang lebih cepat jika Anda menghubungi Lenovo untuk meminta bantuan
- Pemberitahuan otomatis tentang peranti lunak gratis dan penawaran promosi khusus

Untuk mendaftarkan komputer Anda ke Lenovo, kunjungi <https://support.lenovo.com/productregistration> dan ikuti instruksi di layar.

Pertanyaan yang sering diajukan

Topik ini berisi beberapa saran untuk membantu Anda mengoptimalkan penggunaan komputer notebook ThinkPad Anda.

Apakah saya dapat memperoleh panduan pengguna dalam bahasa lain?

Untuk mengunduh panduan pengguna dalam bahasa lain, kunjungi <https://support.lenovo.com>. Kemudian, ikuti instruksi di layar.

Bagaimana cara mendapatkan bantuan terkait sistem operasi Windows?

Sistem informasi bantuan Windows memberikan kepada Anda informasi terperinci tentang penggunaan sistem operasi Windows sehingga Anda bisa mendapatkan manfaat optimal dari komputer Anda. Untuk mengakses sistem informasi bantuan Windows, klik tombol **Start** (Mulai) untuk membuka menu Start (Mulai), lalu klik **Get Help** (Dapatkan Bantuan). Selain itu, Anda dapat menggunakan asisten pribadi Cortana® untuk mencari bantuan, aplikasi, file, pengaturan, dan lainnya.

Bagaimana cara mengakses Control Panel (Panel Kontrol)?

Klik tombol **Start** (Mulai) untuk membuka menu Start (Mulai), dan klik **Windows System (Sistem Windows) → Control Panel (Panel Kontrol)**.

Bagaimana cara mematikan komputer?

Buka menu Start (Mulai), klik  **Power** (Daya), kemudian klik **Shut down** (Matikan).

Bagaimana cara mempartisi drive penyimpanan?

Untuk mempartisi drive penyimpanan komputer di sistem operasi Windows, lihat <https://support.lenovo.com/solutions/ht503851>.

Bagaimana cara menggunakan daya baterai dengan lebih efektif saat saya sedang di perjalanan?

- Untuk menghemat daya, atau untuk menghentikan sementara pengoperasian tanpa harus keluar dari program atau menyimpan file, lihat "Mode hemat daya" pada halaman 29.

- Untuk mencapai keseimbangan terbaik antara performa dan penghematan daya, buat serta terapkan rencana daya yang sesuai. Lihat "Mengelola daya baterai" pada halaman 29.
- Jika komputer akan dimatikan untuk jangka waktu lama, Anda dapat melakukan langkah pencegahan agar daya baterai tidak terkuras dengan melepaskan baterai.

Bagaimana cara menghapus data yang tersimpan di drive penyimpanan internal dengan aman?

- Pelajari bagian Bab 5 "Keamanan" pada halaman 51 untuk mengetahui cara melindungi komputer dari tindak pencurian atau penggunaan yang tidak sah.
- Sebelum menghapus data di drive penyimpanan internal, pastikan Anda membaca "Menghapus data dari drive penyimpanan" pada halaman 56.

Bagaimana cara memasang display eksternal?

- Lihat "Menggunakan display eksternal" pada halaman 37.
- Dengan fungsi Extend desktop (Perluas desktop), Anda dapat menampilkan output di display komputer dan display eksternal.

Bagaimana cara menyambungkan atau mengganti perangkat?

Lihat topik yang sesuai di bagian Bab 10 "Mengganti perangkat" pada halaman 101.

Saya telah menggunakan komputer selama beberapa waktu, dan komputer menjadi lebih lambat. Apa yang harus saya lakukan?

- Ikuti "Saran umum untuk mencegah masalah" pada halaman 81.
- Diagnosis masalah Anda sendiri dengan menggunakan peranti lunak diagnostik prainstal. Lihat "Mendiagnosis masalah" pada halaman 81.
- Cari solusi pemulihannya di Bab 9 "Informasi pemulihan" pada halaman 99.

Cetak topik berikut dan simpan bersama komputer jika Anda tidak dapat mengakses panduan pengguna elektronik ini ketika diperlukan.

- "Menginstal sistem operasi Windows 10" pada halaman 59
- "Komputer berhenti merespons" pada halaman 82
- "Masalah daya" pada halaman 95

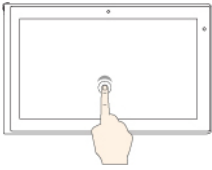
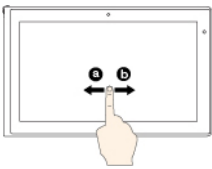
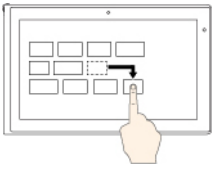
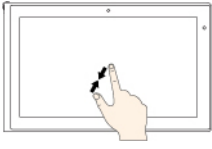
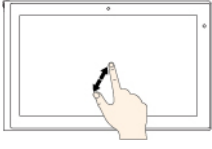
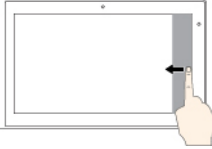
Menggunakan layar multisentuh

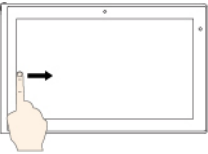
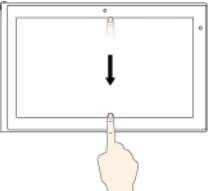
Topik ini berisi instruksi tentang cara menggunakan layar multisentuh yang tersedia pada beberapa model.

Catatan:

- Layar komputer Anda mungkin terlihat sedikit berbeda dari gambar berikut.
- Tergantung pada program yang Anda gunakan, beberapa gestur mungkin tidak tersedia.

Tabel berikut membahas beberapa gerakan yang paling sering digunakan.

Gerakan sentuh (hanya model sentuh)	Deskripsi
	Sentuh: Ketuk. Tindakan mouse: Klik. Fungsi: Membuka aplikasi atau melakukan tindakan pada aplikasi yang dibuka, seperti Copy (Salin), Save (Simpan), dan Delete (Hapus), tergantung pada aplikasi.
	Sentuh: Ketuk dan tahan. Tindakan mouse: Klik kanan. Fungsi: Membuka menu dengan beberapa opsi.
	Sentuh: Geser. Tindakan mouse: Menggulir roda mouse, menggerakkan batang gulir, atau mengklik panah gulir. Fungsi: Menggulir ke semua item, seperti daftar, halaman, dan foto.
	Sentuh: Menyeret item ke lokasi yang Anda inginkan. Tindakan mouse: Mengklik, menahan, dan menyeret item. Fungsi: Memindahkan objek.
	Sentuh: Rapatkan dua jari Anda. Tindakan mouse: Tekan tombol Ctrl sambil menggulir roda mouse ke belakang. Fungsi: Memperkecil.
	Sentuh: Jauhkan dua jari Anda. Tindakan mouse: Tekan tombol Ctrl sambil menggulir roda mouse ke depan. Fungsi: Memperbesar.
	Sentuh: Geser cepat ke dalam dari tepi kanan. Tindakan mouse: Klik ikon pusat tindakan  di area pemberitahuan Windows. Fungsi: Membuka pusat tindakan untuk melihat pemberitahuan dan tindakan cepat.

Gerakan sentuh (hanya model sentuh)	Deskripsi
	Sentuh: Geser cepat ke dalam dari tepi kiri. Tindakan mouse: Klik ikon tampilan tugas  di taskbar. Fungsi: Melihat semua jendela yang terbuka di tampilan tugas.
	Geser singkat untuk aplikasi layar penuh atau saat komputer berada dalam mode tablet Sentuh: Geser cepat ke bawah dari tepi atas. Gerakan mouse: Gerakkan penunjuk ke tepi atas layar. Fungsi: Menampilkan bilah judul yang tersembunyi. Geser cepat dengan jarak yang panjang saat komputer berada dalam mode tablet Sentuh: Geser cepat ke dalam dari tepi atas ke tepi bawah. Tindakan mouse: Dari tepi atas layar, klik dan tahan, pindahkan penunjuk ke bawah layar, dan kemudian lepaskan. Fungsi: Menutup aplikasi saat ini.

Saran dalam menggunakan layar multisentuh

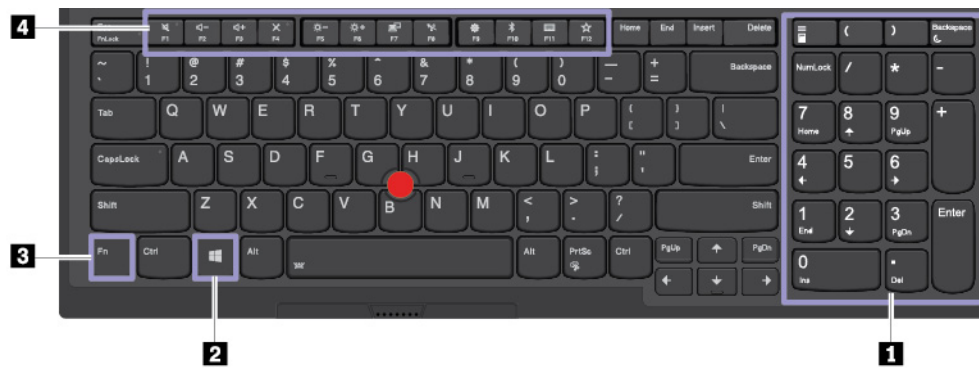
- Layar multisentuh merupakan panel kaca yang dilapisi dengan film plastik. Jangan tekan atau letakkan objek logam pada layar yang dapat merusak panel sentuh atau menyebabkannya mengalami gangguan fungsi.
- Jangan gunakan kuku, tangan yang menggunakan sarung tangan, atau benda mati untuk memberikan input pada layar.
- Secara teratur kalibrasikan keakuratan input melalui jari untuk menghindari ketidaksesuaian.

Saran untuk membersihkan layar multisentuh

- Matikan komputer sebelum membersihkan layar multisentuh.
- Gunakan kain yang kering, lembut, dan tidak berserabut atau kain katun untuk membersihkan bekas sidik jari atau debu dari layar multisentuh. Jangan berikan cairan pembersih pada kain.
- Lap layar secara lembut dengan gerakan dari atas ke bawah. Jangan tekan layar.

Menggunakan tombol khusus

Komputer Anda memiliki beberapa tombol khusus untuk membantu Anda bekerja lebih mudah dan efektif.



1 Keypad numerik

Anda dapat menggunakan keypad numerik untuk memasukkan angka dengan cepat.

2 Tombol logo Windows

Tekan tombol logo Windows untuk membuka menu Start (Mulai). Untuk informasi tentang cara menggunakan tombol logo Windows dengan tombol lain, lihat sistem informasi bantuan untuk sistem operasi Windows.

3 4 Tombol Fn dan tombol fungsi

Anda dapat mengonfigurasi tombol Fn dan tombol fungsi dengan melakukan hal berikut:

1. Buka Control Panel (Panel Kontrol), dan kemudian ubah tampilan Control Panel (Panel Kontrol) dari Category (Kategori) menjadi Large icons (Ikon besar) atau Small icons (Ikon kecil).
2. Klik **Lenovo - Keyboard Manager** (Lenovo - Manajer Keyboard) dan jendela Keyboard Manager ditampilkan.
3. Pilih opsi yang Anda inginkan.

-  +  Beralih fungsi tombol antara fungsi F1–F12 standar dan fungsi khusus yang tercetak sebagai ikon pada setiap tombol. Jika indikator Fn Lock dinonaktifkan, Anda dapat menggunakan fungsi default. Anda dapat mengubah fungsi default di jendela Keyboard Properties (Properti Keyboard).
-  Mematikan atau mengaktifkan speaker.
Jika suara speaker dimatikan dan komputer dinonaktifkan, suara tetap tidak akan terdengar saat Anda menghidupkan komputer. Untuk mengaktifkan suara, tekan  atau .
-  Menurunkan volume speaker.
-  Meningkatkan volume speaker.
-  Mematikan atau mengaktifkan mikrofon.
-  Menggelapkan display komputer.
-  Mencerahkan display komputer.
-  Mengelola display eksternal.
-  Mengaktifkan atau menonaktifkan fitur nirkabel terintegrasi.
-  Membuka jendela Settings (Pengaturan).

-  Mengaktifkan atau menonaktifkan fitur Bluetooth terintegrasi.
-  Membuka halaman pengaturan keyboard.
-  Menerapkan fungsi yang Anda tetapkan sendiri. Untuk menetapkan atau mengubah tindakan untuk tombol F12, lakukan langkah berikut:
 1. Buka Lenovo Vantage. Lihat "Mengakses program Lenovo" pada halaman 16.
 2. Klik **Hardware Settings** (Pengaturan Perangkat Keras), lalu klik **Input**.
 3. Cari bagian **Keyboard: User-defined Key** (Keyboard: tombol yang ditetapkan pengguna) lalu ikuti petunjuk di layar untuk menyelesaikan pengaturan.

Di halaman pengaturan ini, Anda juga dapat menetapkan fungsi berbeda untuk kombinasi tombol dengan F12, misalnya Shift+F12, Alt+F12, atau Ctrl+F12.

Kombinasi tombol

-  + : Membuka kalkulator.
-  + : Alihkan komputer ke mode sleep.
-  + : Membuka program Snipping Tool.
- **Fn+Spacebar**: Jika komputer Anda mendukung lampu latar keyboard, tekan Fn+Spacebar untuk beralih di antara status lampu latar keyboard.
- **Fn+B**: Kombinasi tombol ini fungsinya sama dengan tombol Break di keyboard eksternal konvensional.
- **Fn+K**: Kombinasi tombol ini fungsinya sama dengan tombol ScrLK atau Scroll Lock di keyboard eksternal konvensional.
- **Fn+P**: Kombinasi tombol ini fungsinya sama dengan tombol Pause di keyboard eksternal konvensional.
- **Fn+S**: Kombinasi tombol ini fungsinya sama dengan tombol SysRq di keyboard eksternal konvensional.
- **Fn+4**: Tekan Fn+4 untuk mengalihkan komputer ke mode sleep. Untuk membangunkan komputer, tekan tombol Fn atau tombol daya.
- **Fn+Tombol panah kiri**: Kombinasi tombol ini fungsinya sama dengan tombol Home.
- **Fn+Tombol panah kanan**: Kombinasi tombol ini fungsinya sama dengan tombol End.

Menggunakan perangkat penunjuk ThinkPad

Bagian ini menyediakan informasi tentang cara menggunakan perangkat penunjuk ThinkPad.

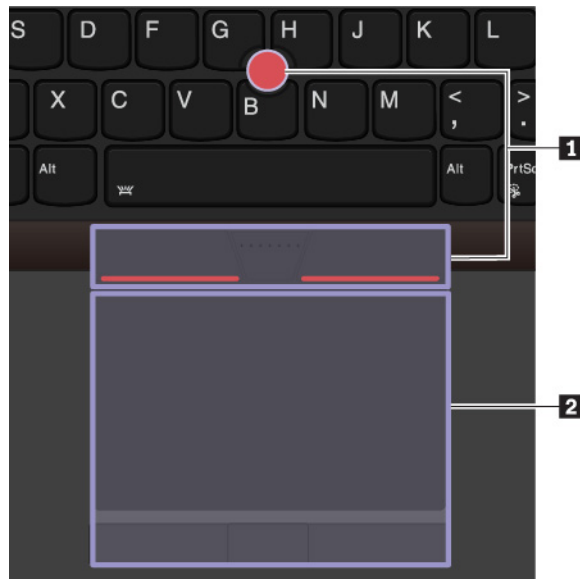
Ikhtisar perangkat penunjuk ThinkPad

Perangkat penunjuk ThinkPad memungkinkan Anda untuk melakukan semua fungsi mouse konvensional, seperti menunjuk, mengklik, dan menggulir. Dengan perangkat penunjuk ThinkPad, Anda juga dapat melakukan berbagai gerakan sentuh, seperti memutar dan memperbesar atau memperkecil.

Perangkat penunjuk ThinkPad terdiri atas perangkat berikut:

- 1 Perangkat penunjuk TrackPoint
- 2 Trackpad dengan tombol

Catatan: Tergantung pada model, perangkat penunjuk TrackPoint dan trackpad Anda mungkin terlihat sedikit berbeda dari ilustrasi dalam topik ini.



Secara default, perangkat penunjuk TrackPoint dan trackpad yang dilengkapi tombol akan aktif dengan gerakan sentuh diaktifkan. Untuk mengubah pengaturan, lihat "Menyesuaikan perangkat penunjuk ThinkPad" pada halaman 26.

Menggunakan perangkat penunjuk TrackPoint

Perangkat penunjuk TrackPoint memungkinkan Anda untuk melakukan semua fungsi mouse konvensional, seperti menunjuk, mengklik, dan menggulir.

Perangkat penunjuk TrackPoint terdiri atas komponen berikut:

- 1** Stik penunjuk
- 2** Tombol klik kiri (tombol klik primer)
- 3** Tombol klik kanan (tombol klik sekunder)
- 4** Bilah gulir



Untuk menggunakan perangkat penunjuk TrackPoint, lihat instruksi berikut:

Catatan: Letakkan tangan Anda di posisi mengetik dan gunakan jari telunjuk atau jari tengah Anda untuk memberikan tekanan ke tutup antislip di stik penunjuk. Gunakan salah satu ibu jari untuk menekan tombol klik kiri atau tombol klik kanan.

- **Tunjuk**

Gunakan stik penunjuk **1** untuk memindahkan penunjuk di layar. Untuk menggunakan stik penunjuk, tekan tutup antislip di stik penunjuk ke arah mana pun, paralel dengan keyboard. Penunjuk akan bergerak ke arah yang diindikasikan, namun stik penunjuk sendiri tidak bergerak. Kecepatan gerak penunjuk tergantung pada besarnya tekanan yang Anda berikan ke stik penunjuk.

- **Klik kiri**

Tekan tombol klik kiri **2** untuk memilih atau membuka sebuah item.

- **Klik kanan**

Tekan tombol klik kanan **3** untuk menampilkan menu pintasan.

- **Gulir**

Tekan dan tahan bilah gulir bertitik **4** sambil memberikan tekanan ke stik penunjuk ke arah vertikal atau horizontal. Kemudian, Anda dapat menggulir di seluruh dokumen, situs Web, atau aplikasi.

Menggunakan trackpad dengan tombol

Trackpad dengan tombol terdiri atas komponen berikut:

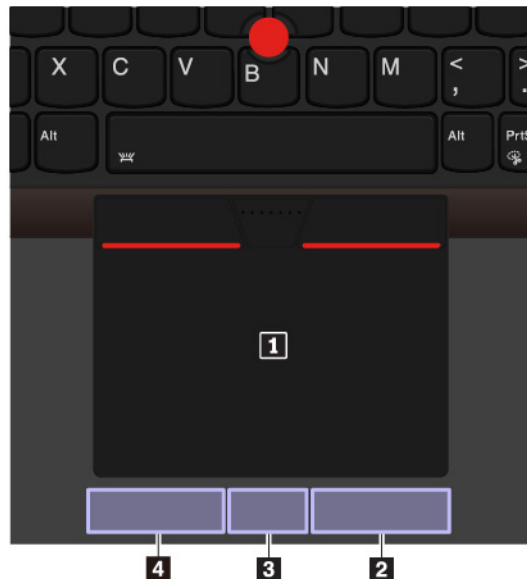
- 1** Trackpad

- 2** Tombol klik kanan (tombol klik sekunder)

- 3** Tombol klik tengah

- 4** Tombol klik kiri (tombol klik primer)

Untuk memindahkan penunjuk di layar, geser ujung jari Anda di atas trackpad **1** ke arah yang diinginkan. Fungsi tombol klik kanan **2**, tombol klik tengah **3**, tombol klik kiri **4** sama dengan fungsi tombol kanan, tengah, dan kiri pada mouse konvensional.



Jika permukaan trackpad terkena minyak, matikan komputer terlebih dahulu. Kemudian seka perlahan permukaan trackpad dengan kain lembut dan bebas serat yang dibasahi air hangat atau pembersih komputer.

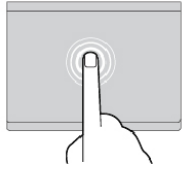
Menggunakan gestur sentuh trackpad

Seluruh permukaan trackpad sensitif terhadap sentuhan dan gerakan jari. Anda dapat menggunakan trackpad untuk melakukan tindakan menunjuk dan mengklik yang sama seperti saat Anda menggunakan mouse konvensional. Anda juga dapat menggunakan trackpad untuk melakukan berbagai gerakan sentuh.

Bagian berikut membahas beberapa gerakan sentuh yang sering digunakan seperti mengetuk, menyeret, dan menggulir. Untuk gestur lainnya, lihat sistem informasi bantuan dari perangkat penunjuk ThinkPad.

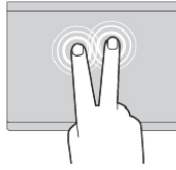
Catatan:

- Ketika menggunakan dua jari atau lebih, pastikan posisi jari Anda sedikit menjauh antara satu sama lain.
- Beberapa gerakan tidak tersedia jika tindakan terakhir dilakukan dari perangkat penunjuk TrackPoint.
- Beberapa gerakan hanya tersedia ketika Anda menggunakan aplikasi tertentu.
- Tergantung pada model, trackpad pada komputer Anda mungkin terlihat sedikit berbeda dari gambar dalam topik ini.



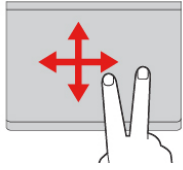
Ketuk

Ketuk di mana pun pada trackpad dengan satu jari untuk memilih atau membuka satu item.



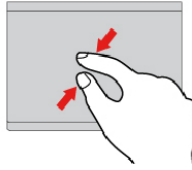
Ketuk dua jari

Ketuk di mana pun pada trackpad dengan dua jari untuk menampilkan menu jalan pintas.



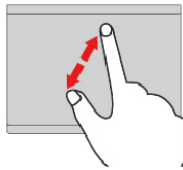
Gulir dua jari

Letakkan dua jari di trackpad dan gerakkan ke arah vertikal atau horizontal. Tindakan ini memungkinkan Anda untuk menggulir di seluruh dokumen, situs Web, atau aplikasi.



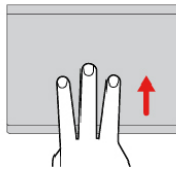
Zoom out dua jari

Letakkan dua jari pada trackpad dan rapatkan untuk memperkecil.



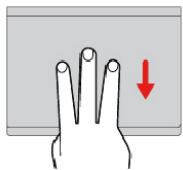
Zoom in dua jari

Letakkan dua jari di trackpad, lalu rentangkan untuk memperbesar.



Geser cepat tiga jari ke atas

Letakkan tiga jari di trackpad, lalu gerakkan ke atas untuk membuka tampilan tugas untuk melihat semua jendela yang terbuka.



Geser cepat tiga jari ke bawah

Letakkan tiga jari pada trackpad dan gerakkan ke bawah untuk menampilkan desktop.

Menyesuaikan perangkat penunjuk ThinkPad

Anda dapat menyesuaikan perangkat penunjuk ThinkPad sehingga Anda dapat menggunakannya lebih nyaman dan efisien. Misalnya, Anda dapat memilih untuk mengaktifkan perangkat penunjuk TrackPoint, trackpad, atau keduanya. Anda juga dapat menonaktifkan atau mengaktifkan gerakan sentuh.

Untuk menyesuaikan perangkat penunjuk ThinkPad, lakukan hal berikut:

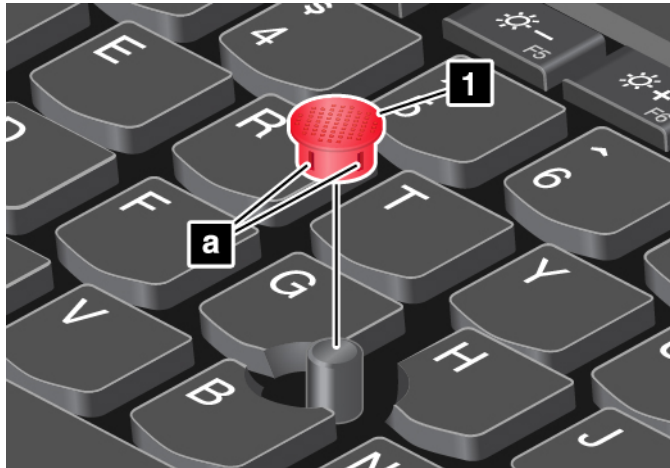
1. Buka Control Panel (Panel Kontrol).
2. Lihat Control Panel (Panel Kontrol) menurut Large icons (Ikon besar) atau Small icons (Ikon kecil). Klik **Mouse**. Jendela Mouse Properties (Properti Mouse) akan ditampilkan.
3. Di jendela Mouse Properties (Properti Mouse), ikuti petunjuk pada layar untuk menyelesaikan penyesuaian.

Mengganti tutup pada stik penunjuk

Tutup **1** di ujung stik penunjuk dapat dilepaskan. Setelah Anda menggunakan tutup tersebut selama periode waktu tertentu, Anda mungkin ingin menggantinya dengan yang baru.

Catatan:

- Pastikan Anda menggunakan tutup dengan rongga **1** seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut.
- Tergantung pada model, keyboard Anda mungkin terlihat berbeda dari ilustrasi dalam topik ini.



Manajemen daya

Bagian ini berisi informasi tentang cara menggunakan daya ac dan daya baterai untuk mencapai keseimbangan terbaik antara kinerja dan manajemen daya.

Menggunakan adaptor daya ac

Daya untuk menjalankan komputer Anda dapat berasal dari baterai atau daya ac. Saat Anda menggunakan daya ac, baterai akan mengisi secara otomatis.

Komputer Anda dilengkapi dengan adaptor daya ac dan kabel daya.

- Adaptor daya ac: Mengubah daya ac untuk penggunaan komputer notebook.
- Kabel daya: Menyambungkan outlet ac dan adaptor daya ac.

Menyambungkan adaptor daya ac

Untuk menyambungkan komputer ke daya ac, pastikan Anda mengikuti langkah secara berurutan:

Perhatian: Menggunakan kabel daya yang tidak tepat dapat menyebabkan kerusakan serius pada komputer.

1. Sambungkan kabel daya ke adaptor daya ac.
2. Sambungkan adaptor daya ac ke konektor daya ac komputer.
3. Sambungkan kabel daya ke outlet listrik.

Saran tentang penggunaan adaptor daya ac

- Bila adaptor daya ac tidak digunakan, lepaskan dari outlet listrik.
- Jangan gulung kabel daya dengan erat di sekeliling paket transformer adaptor daya ac saat kabel tersambung ke transformer.

Menggunakan baterai

Jika Anda menggunakan komputer jauh dari outlet listrik, maka Anda hanya akan mengandalkan daya baterai untuk menjalankan komputer. Komponen komputer yang berbeda-beda menghabiskan daya dengan tingkat yang berbeda-beda. Semakin lama Anda menggunakan komponen yang menghabiskan banyak daya, semakin cepat daya baterai terkuras.

Bekerja lebih lama dengan baterai ThinkPad. Mobilitas telah mengubah dunia bisnis secara drastis dengan memungkinkan Anda bekerja di manapun. Dengan baterai ThinkPad, Anda dapat bekerja lebih lama tanpa tergantung pada outlet listrik.

Memeriksa status baterai

Gerakkan penunjuk ke ikon status baterai di area pemberitahuan Windows untuk memeriksa status baterai. Ikon status baterai menampilkan persentase daya baterai yang tersisa dan berapa lama Anda dapat menggunakan komputer sebelum Anda harus mengisi baterai.

Tingkat Anda menggunakan daya baterai menentukan berapa lama Anda dapat menggunakan baterai komputer di antara interval pengisian ulang arus baterai. Karena setiap pengguna komputer memiliki kebiasaan dan kebutuhan tersendiri, maka sulit untuk memperkirakan berapa lama baterai dapat bertahan. Ada dua faktor utama:

- Seberapa banyak energi yang tersimpan di dalam baterai saat Anda mulai bekerja
- Cara Anda menggunakan komputer, sebagai contoh:
 - Seberapa sering Anda mengakses drive penyimpanan
 - Seberapa terang pengaturan display komputer
 - Seberapa sering Anda menggunakan fitur nirkabel

Mengisi daya baterai

Ketika Anda mendapati sisa daya baterai rendah, isi ulang baterai atau ganti baterai dengan baterai yang telah terisi penuh.

Jika outlet ac dapat diakses dengan mudah, sambungkan komputer ke daya ac. Baterai akan terisi penuh sekitar empat hingga delapan jam. Durasi pengisian baterai tergantung pada ukuran baterai, lingkungan fisik, dan apakah Anda menggunakan komputer. Anda dapat memeriksa status arus baterai setiap saat melalui ikon status baterai di area pemberitahuan Windows.

Catatan: Untuk memaksimalkan masa pakai baterai, komputer tidak akan mulai mengisi ulang jika sisa daya baterai lebih dari 95%.

Kapan waktunya mengisi daya baterai

- Pengisian daya baterai dipengaruhi oleh temperatur. Kisaran suhu yang disarankan untuk mengisi daya baterai adalah antara 10°C (50°F) dan 35°C (95°F).

Catatan: Untuk memeriksa suhu baterai, lakukan hal berikut:

1. Buka Lenovo Vantage. Lihat "Mengakses program Lenovo" pada halaman 16.
 2. Klik **Hardware Settings (Pengaturan Perangkat Keras) → Power (Daya)**.
 3. Cari bagian **Power Status (Status Daya)**, lalu klik **Show Details (Tampilkan Rincian)** untuk melihat temperatur baterai.
- Isi baterai jika salah satu kondisi berikut terjadi:
 - Baterai baru dipasang.
 - Persentase daya yang tersisa rendah.
 - Baterai tidak digunakan dalam waktu yang lama.

Memaksimalkan masa pakai baterai

Untuk memaksimalkan masa pakai baterai, lakukan hal berikut:

- Gunakan baterai hingga dayanya habis.

- Isi ulang baterai sepenuhnya sebelum menggunakannya. Anda dapat melihat apakah baterai terisi penuh dari ikon status baterai di area pemberitahuan Windows.
- Selalu gunakan fitur manajemen daya seperti mode hemat daya.

Mengelola daya baterai

Untuk merealisasikan keseimbangan terbaik antara kinerja dan penghematan energi, sesuaikan pengaturan rencana daya Anda. Untuk menyesuaikan pengaturan rencana daya, lakukan hal berikut:

1. Buka Control Panel (Panel Kontrol), dan kemudian ubah tampilan Control Panel (Panel Kontrol) dari Category (Kategori) menjadi Large icons (Ikon besar) atau Small icons (Ikon kecil).
2. Klik **Power Options** (Opsi Daya).
3. Ikuti instruksi di layar.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat sistem informasi bantuan Windows.

Mode hemat daya

Ada beberapa mode yang dapat Anda gunakan setiap saat untuk menghemat daya. Bagian ini memperkenalkan setiap mode dan memberikan saran tentang penggunaan efektif daya baterai.

• Mode sleep

Pada mode tidur, pekerjaan Anda akan disimpan ke memori, dan kemudian drive penyimpanan dan display komputer akan dimatikan. Saat komputer dibangunkan, pekerjaan Anda akan dipulihkan dalam beberapa detik.

Untuk mengalihkan komputer Anda ke mode sleep, buka menu Start (Mulai), klik  **Power** (Daya), lalu klik **Sleep** (Tidur).

• Mode hibernasi

Dengan menggunakan mode ini, Anda dapat mematikan komputer sepenuhnya tanpa perlu menyimpan file atau keluar dari program yang sedang aktif. Bila komputer memasuki mode hibernasi, semua program, folder, dan file yang dibuka akan disimpan ke drive penyimpanan, dan kemudian komputer dimatikan.

Untuk mengalihkan komputer ke mode hibernasi, tentukan apa yang akan dilakukan oleh tombol daya terlebih dulu, dan kemudian tekan tombol daya untuk mengalihkan komputer ke mode hibernasi.

Jika Anda mengalihkan komputer ke mode hibernasi dengan fungsi wake-up (bangun) dinonaktifkan, komputer tidak akan menghabiskan daya. Secara default, fungsi wake-up (bangun) dinonaktifkan. Jika komputer Anda dialihkan ke mode hibernasi saat fungsi wake-up (bangun) diaktifkan, komputer akan menggunakan daya dalam jumlah yang sedikit.

Untuk mengaktifkan fungsi wake-up (bangun), lakukan hal berikut:

1. Buka Control Panel (Panel Kontrol), lihat Control Panel (Panel Kontrol) menurut Category (Kategori), dan klik **System and Security** (Sistem dan Keamanan).
2. Klik **Administrative Tools** (Alat Administratif).
3. Klik dua kali **Task Scheduler** (Penjadwal Tugas). Jika password administrator atau konfirmasi diminta, ketik password atau berikan konfirmasi.
4. Dari panel kiri, pilih folder tugas yang ingin Anda aktifkan fungsi wake-up (bangun). Tugas terjadwal akan ditampilkan.
5. Klik tugas terjadwal, kemudian klik tab **Conditions** (Kondisi).
6. Di bagian **Power** (Daya), pilih **Wake the computer to run this task** (Bangunkan komputer untuk menjalankan tugas ini).

• Nirkabel nonaktif

Bila fitur nirkabel seperti Bluetooth atau LAN nirkabel tidak digunakan, matikan untuk menghemat daya.

Koneksi kabel Ethernet

Dengan kabel Ethernet, Anda dapat menyambungkan komputer ke jaringan lokal melalui konektor Ethernet di komputer Anda.

Konektor Ethernet memiliki dua indikator status jaringan. Bila indikator hijau menyala, berarti komputer tersambung ke LAN. Indikator kuning yang berkedip mengindikasikan data sedang dikirimkan.

Catatan: Jika komputer tersambung ke stasiun dok atau dok yang didukung, gunakan konektor Ethernet di stasiun dok atau di dok, bukan konektor yang ada di komputer.



BERBAHAYA

Komputer Anda dilengkapi dengan konektor Ethernet. Untuk menghindari risiko tersengat listrik, jangan sambungkan kabel telepon ke konektor Ethernet.

Koneksi nirkabel

Koneksi nirkabel adalah transfer data tanpa menggunakan kabel, namun hanya dengan gelombang radio.

Menggunakan koneksi LAN nirkabel

Jaringan area lokal nirkabel (LAN) menjangkau area geografis yang relatif kecil, seperti gedung kantor atau rumah. Perangkat yang berbasis standar 802.11 dapat tersambung ke jenis jaringan ini.

Komputer Anda diberikan bersama kartu jaringan nirkabel terintegrasi untuk membantu Anda membentuk koneksi nirkabel dan memantau status koneksinya.

Untuk membentuk koneksi LAN nirkabel, lakukan hal berikut:

1. Aktifkan fitur nirkabel. Baca "Menggunakan tombol khusus" pada halaman 20.
2. Klik ikon status koneksi jaringan nirkabel di area pemberitahuan Windows. Sebuah daftar berisi jaringan nirkabel yang tersedia akan ditampilkan.
3. Pilih jaringan untuk menyambungkannya. Masukkan informasi yang diminta bila diperlukan.

Catatan: Tergantung pada modelnya, jika Anda mengubah status perangkat LAN nirkabel, dari **Enabled** ke **Disabled** di menu BIOS, perangkat Bluetooth juga akan dinonaktifkan.

Komputer tersambung secara otomatis ke jaringan nirkabel yang tersedia dan tersimpan dalam memori saat lokasi berubah. Jika jaringan nirkabel yang tersedia diproteksi, ketik sandi bila diminta. Untuk informasi lebih lanjut, lihat sistem informasi bantuan Windows.

Saran tentang penggunaan fitur LAN nirkabel

Untuk mendapatkan koneksi terbaik, gunakan panduan berikut:

- Letakkan komputer sedemikian rupa sehingga rintangan di antara titik akses LAN nirkabel dan komputer sedapat mungkin diminimalisir.
- Buka penutup komputer dengan sudut sedikit lebih dari 90 derajat.

Memeriksa status koneksi LAN nirkabel

Anda dapat memeriksa status koneksi LAN nirkabel melalui ikon status koneksi jaringan nirkabel di area pemberitahuan Windows. Semakin banyak baris yang ditampilkan, maka semakin baik sinyalnya.

Menggunakan koneksi WAN nirkabel

WAN (Wide Area Network) yang menggunakan jaringan seluler untuk transmisi data, memungkinkan Anda untuk membentuk koneksi nirkabel di jaringan privat atau umum yang jauh. Koneksi ini dapat didukung di area geografis yang luas melalui penggunaan MAS (multiple antenna sites) atau sistem satelit yang dikelola oleh operator penyedia layanan nirkabel.

Beberapa komputer notebook ThinkPad dilengkapi dengan kartu WAN nirkabel yang sudah terpasang, yang menyediakan sejumlah teknologi WAN nirkabel, seperti HSPA, 3G, 4G, atau LTE. Dengan menggunakan kartu WAN nirkabel, Anda dapat membentuk koneksi WAN nirkabel.

Catatan: Layanan WAN nirkabel disediakan oleh penyedia layanan resmi di beberapa negara atau kawasan.

Saran untuk menggunakan fitur WAN nirkabel

Untuk mendapatkan koneksi terbaik, gunakan panduan berikut:

- Jauhkan komputer dari tubuh Anda.
- Letakkan komputer di permukaan yang datar dan buka display komputer dengan sudut sedikit lebih dari 90 derajat.
- Letakkan komputer jauh dari dinding solid atau dinding bata yang dapat meredam sinyal seluler.
- Lokasi untuk mendapatkan sinyal terkuat adalah di dekat jendela dan lokasi lain di mana sinyal ponsel terlihat penuh.

Memeriksa status koneksi WAN nirkabel

Anda dapat memeriksa status koneksi WAN nirkabel melalui ikon status koneksi jaringan nirkabel di area pemberitahuan Windows. Semakin banyak baris yang ditampilkan, maka semakin baik sinyalnya.

Menggunakan koneksi Bluetooth

Bluetooth dapat menyambungkan perangkat yang satu dengan yang lain dalam jarak pendek. Bluetooth umumnya digunakan dalam skenario berikut:

- Menyambungkan perangkat periferifal ke komputer
- Mentransfer data antara perangkat genggam dan komputer pribadi
- Mengontrol dan berkomunikasi jarak jauh dengan perangkat seperti ponsel

Tergantung pada modelnya, komputer Anda mungkin mendukung fitur Bluetooth. Untuk mengirimkan data melalui fitur Bluetooth, lakukan hal berikut:

Catatan:

- Tidak disarankan untuk menggunakan fitur nirkabel komputer (standar 802.11) secara bersamaan dengan opsi Bluetooth. Kecepatan transmisi data dapat melambat dan performa fitur nirkabel dapat menurun.
- Tergantung pada modelnya, jika Anda mengubah status perangkat LAN nirkabel, dari **Enabled** ke **Disabled** di menu BIOS, perangkat Bluetooth juga akan dinonaktifkan.

1. Lakukan salah satu dari hal berikut:

- Tekan tombol kontrol Bluetooth  lalu aktifkan fitur Bluetooth.
- Buka menu Start (Mulai), lalu klik **Settings (Pengaturan) → Devices (Perangkat) → Bluetooth & other devices (Bluetooth & perangkat lainnya)**. Aktifkan tombol **Bluetooth** untuk mengaktifkan fitur Bluetooth.

2. Klik kanan data yang ingin Anda kirim.

3. Pilih **Send to (Kirim ke) → Bluetooth device (Perangkat Bluetooth)**.

4. Pilih perangkat Bluetooth dan kemudian ikuti instruksi pada layar.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat sistem informasi bantuan Windows dan sistem informasi bantuan perangkat Bluetooth.

Menggunakan perangkat NFC

Jika komputer Anda mendukung fitur NFC (near field communication), Anda akan melihat tanda atau label NFC  di sekitar area trackpad.

NFC menggunakan teknologi komunikasi nirkabel frekuensi tinggi dan jarak pendek. Dengan menggunakan NFC, Anda dapat membentuk komunikasi radio antara komputer Anda dan perangkat berkemampuan NFC lainnya dalam jarak beberapa centimeter.

Bagian ini berisi petunjuk tentang cara memasangkan komputer Anda dengan perangkat NFC. Untuk informasi lebih lanjut tentang transfer data, lihat dokumentasi dari perangkat NFC.

Perhatian:

- Sebelum memegang kartu NFC, sentuh meja logam atau objek logam yang tersambung ke arde. Jika hal ini diabaikan, kartu dapat rusak karena listrik statis dari tubuh Anda.
- Selama transfer data, jangan alihkan komputer atau ponsel cerdas berkemampuan NFC ke mode sleep; jika hal ini diabaikan, data Anda dapat rusak.

Mengaktifkan fitur NFC

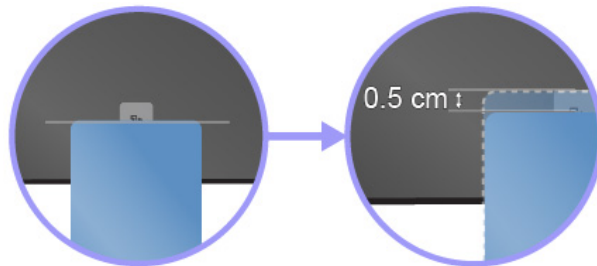
Secara default, fitur NFC ini diaktifkan. Jika fitur NFC di komputer Anda dinonaktifkan, lakukan hal berikut untuk mengaktifkan fitur NFC:

1. Buka menu Start (Mulai), kemudian klik **Settings (Pengaturan) → Network & Internet (Jaringan & Internet) → Airplane mode (Mode pesawat terbang)**.
2. Nonaktifkan Airplane mode (Mode pesawat terbang).
3. Aktifkan fungsi NFC.

Memasangkan komputer Anda dengan kartu NFC

Sebelum mulai, pastikan kartu sudah dalam format NDEF (NFC Data Exchange Format), jika tidak, kartu tidak dapat dideteksi. Kemudian, lakukan hal berikut:

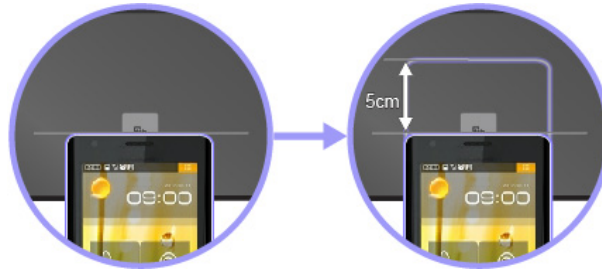
1. Posisikan kartu tepat di atas label NFC seperti ditunjukkan. Sejajarkan tepi lebar kartu dengan garis ekstensi mendatar di bagian tengah label NFC.
2. Secara perlahan geser kartu jarak 0,5 cm (0,20 inci) ke arah display komputer. Kemudian, tahan kartu selama beberapa detik hingga Anda diberi tahu bahwa kartu telah berhasil dideteksi.



Memasangkan komputer Anda dengan ponsel cerdas berkemampuan NFC

Sebelum mulai, pastikan layar ponsel cerdas menghadap ke atas. Kemudian, lakukan hal berikut:

1. Posisikan ponsel cerdas tepat di atas label NFC seperti ditunjukkan. Sejajarkan tepi lebar ponsel cerdas dengan garis ekstensi mendatar di bagian tengah label NFC.
2. Perlahan geser ponsel cerdas dalam jarak 5 cm (1,97 inci) ke arah display komputer. Kemudian, tahan ponsel cerdas selama beberapa detik hingga Anda diberi tahu bahwa ponsel cerdas telah berhasil dideteksi.



Menggunakan Mode pesawat terbang

Jika Airplane mode (Mode pesawat terbang) diaktifkan, semua fitur nirkabel dinonaktifkan.

Untuk mengaktifkan atau menonaktifkan Airplane mode (Mode pesawat terbang), lakukan langkah berikut:

1. Buka menu Start (Mulai).
2. Klik **Settings (Pengaturan) → Network & Internet (Jaringan & Internet) → Airplane mode (Mode pesawat)**.
3. Geser kontrol untuk **Airplane mode** (Mode pesawat terbang) untuk mengaktifkan atau menonaktifkan.

Menggunakan fitur NVIDIA Optimus Graphics

Beberapa komputer notebook ThinkPad mendukung NVIDIA Optimus Graphics.

Program aktif dan pengaturan rencana daya yang Anda gunakan di komputer memiliki permintaan kualitas grafik khusus. Untuk mencapai keseimbangan terbaik antara performa komputer dan masa pakai baterai yang lama, fitur NVIDIA Optimus Graphics secara otomatis akan beralih antara High Performance Graphics dan Energy Saving Graphics. Anda tidak perlu mengaktifkan ulang komputer, menutup program, atau mengintervensi secara manual.

Menggunakan fitur audio

Komputer dilengkapi dengan item berikut:

- Konektor audio, diameter 3,5 mm
- Mikrofon
- Speaker

Komputer Anda juga dilengkapi dengan chip audio yang memungkinkan Anda menikmati beragam fitur audio multimedia, seperti:

- Sesuai dengan High Definition Audio
- Memutar file MIDI dan MP3
- Merekam dan memutar file PCM dan WAV

- Merekam dari berbagai sumber suara, seperti headset yang terpasang

Daftar berikut berisi informasi tentang fungsi yang didukung pada perangkat audio yang dipasang ke konektor di komputer atau stasiun dok.

- **Headset dengan konektor 4 pin 3,5 mm:** Fungsi headphone dan mikrofon
- **Headphone konvensional:** Fungsi headphone

Catatan: Mikrofon konvensional tidak didukung.

Menggunakan fitur smart audio

Fitur smart audio didukung pada beberapa model komputer. Untuk melindungi dari gangguan pendengaran, fitur ini membatasi tegangan output maksimum dari true RMS pita lebar di 130 mV dengan headset atau headphone terpasang.

Untuk mengubah pengaturan, lakukan hal berikut:

1. Lihat Control Panel (Panel Kontrol) dan tampilkan menurut Large icons (Ikon besar).
2. Klik **SmartAudio**. Di jendela yang ditampilkan, klik ikon **Disable Headphone Limiter** (Nonaktifkan Pembatas Headphone). Kemudian, ikuti instruksi di layar.

Menggunakan kamera

Tergantung pada model, komputer Anda mungkin dilengkapi kamera konvensional dengan ThinkShutter. atau komputer Anda mungkin mendukung kamera inframerah dan kamera konvensional.

Menggunakan kamera konvensional dengan ThinkShutter

Untuk menggunakan kamera konvensional dengan ThinkShutter untuk mengambil gambar dan merekam video, geser ThinkShutter ke kiri untuk membuka lensa kamera terlebih dahulu. Kemudian, buka menu Start (Mulai), lalu klik **Camera** (Kamera) dari daftar program. Jika Anda menggunakan program lain yang memiliki kemampuan misalnya, fotografi, perekaman video, dan konferensi video, kamera akan otomatis dimulai saat Anda mengaktifkan fitur yang memerlukan kamera. Saat kamera diaktifkan, indikator status kamera terdekat akan menyala, menunjukkan bahwa kamera sedang digunakan. Jika Anda ingin menutup lensa kamera, geser ThinkShutter ke kanan.

Jika Anda ingin mengkonfigurasi pengaturan kamera, buka menu Start (Mulai), lalu klik **Lenovo Vantage → Hardware Settings (Pengaturan Perangkat Keras) → Audio/Visual**. Temukan bagian **Camera** (Kamera), lalu ikuti instruksi di layar untuk mengkonfigurasi pengaturan kamera.

Menggunakan kamera konvensional

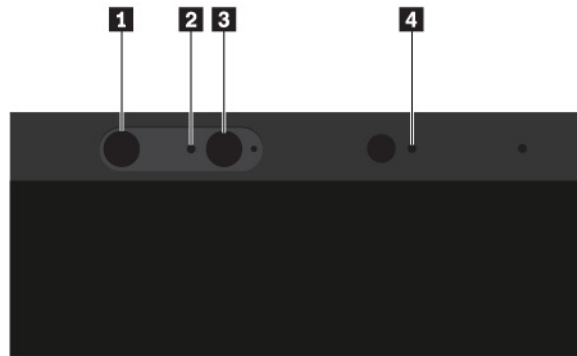
Untuk menggunakan kamera konvensional untuk mengambil gambar dan merekam video, buka menu Start (Mulai), lalu klik **Camera** (Kamera) dari daftar program. Jika Anda menggunakan program lain yang memiliki kemampuan misalnya, fotografi, perekaman video, dan konferensi video, kamera akan otomatis dimulai saat Anda mengaktifkan fitur yang memerlukan kamera. Saat kamera diaktifkan, indikator status kamera terdekat akan menyala hijau, menunjukkan bahwa kamera sedang digunakan.

Jika Anda ingin mengkonfigurasi pengaturan kamera, buka menu Start (Mulai), lalu klik **Lenovo Vantage → Hardware Settings (Pengaturan Perangkat Keras) → Audio/Visual**. Temukan bagian **Camera** (Kamera), lalu ikuti instruksi di layar untuk mengkonfigurasi pengaturan kamera.

Menggunakan kamera inframerah

Kamera inframerah memberikan cara pribadi dan aman untuk masuk ke komputer Anda dengan autentikasi wajah. Setelah mengatur kamera inframerah untuk autentikasi wajah, Anda dapat membuka kunci komputer dengan memindai wajah Anda tanpa perlu menggunakan sandi.

Kamera inframerah terdiri dari komponen berikut:



1 3 Light-emitting diode (LED) inframerah

LED inframerah memancarkan cahaya inframerah. Cahaya inframerah umumnya tidak terlihat oleh mata.

2 Lensa kamera inframerah

Lensa kamera inframerah digunakan untuk membuat gambar wajah pengguna.

4 Indikator kamera

Jika indikator kamera menyala, berarti kamera inframerah sedang dalam mode pengenalan.

Untuk mengatur kamera inframerah untuk autentikasi wajah, lakukan tindakan berikut:

1. Buka menu Start (Mulai) lalu klik **Settings (Pengaturan) → Accounts (Akun) → Sign-in options (Opsi masuk)**.
2. Gulir ke bawah pada bagian **Password** (Sandi), lalu klik **Add** (Tambah) untuk membuat sandi.
3. Ikuti instruksi di layar untuk membuat Nomor Identifikasi Pribadi (PIN).
4. Cari bagian **Windows Hello**, lalu klik **Set up** (Siapkan) di **Face Recognition** (Pengenalan Wajah). Kemudian, klik **Get Started** (Persiapan).
5. Masukkan PIN yang sudah Anda tetapkan. Pratayang kamera dimulai.
6. Ikuti instruksi di layar untuk menyelesaikan pengaturan.
7. Klik **Improve Recognition** (Tingkatkan Pengenalan) untuk meningkatkan gambar agar **Windows Hello** dapat mengenali Anda dalam berbagai kondisi pencahayaan atau jika penampilan Anda berubah.

Untuk menggunakan kamera inframerah untuk membuka kunci komputer, lakukan tindakan berikut:

1. Di layar terkunci Windows, pilih ikon wajah senyum dari opsi masuk.
2. Ikuti instruksi di layar dan pastikan Anda berada di tengah dan melihat langsung ke kamera. Jika program mengenali wajah Anda, kunci layar akan otomatis dibuka dan memasukkan Anda ke sistem operasi Windows.

Menggunakan kartu SD atau kartu smart

Komputer Anda memiliki slot kartu SD. Tergantung pada model, komputer Anda mungkin juga dilengkapi dengan slot kartu smart.

Jenis kartu SD yang didukung

Slot kartu SD di komputer Anda hanya mendukung kartu SD berikut:

Catatan: Komputer Anda tidak mendukung fitur CPRM (Content Protection for Recordable Media) untuk kartu SD.

- Kartu SD (Secure Digital)
- Kartu SDXC (Secure Digital eXtended-Capacity) kartu USH-1
- Kartu SDHC (Secure Digital High-Capacity) USH-1

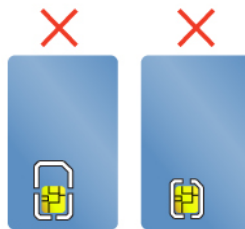
Jenis kartu smart yang didukung

Anda dapat menggunakan kartu smart untuk autentikasi, penyimpanan data, dan pemrosesan aplikasi. Dalam organisasi besar, Anda mungkin juga menggunakan kartu smart untuk autentikasi masuk satu kali (Single Sign-On/SSO) dengan keamanan yang ketat. Pembaca kartu smart di komputer Anda hanya mendukung kartu smart dengan spesifikasi berikut:



- Panjang: 85,60 mm
- Lebar: 53,98 mm
- Tebal: 0,76 mm

Perhatian: Kartu smart dengan belahan tidak didukung. Jangan masukkan kartu smart yang seperti itu ke pembaca kartu smart komputer. Jika dimasukkan, pembaca kartu dapat rusak.



Memasang kartu SD atau kartu smart

Perhatian: Sebelum mulai memasang kartu, sentuh meja logam atau objek logam yang tersambung ke arde. Tindakan ini akan mengurangi listrik statis dari tubuh Anda. Listrik statis dapat merusak kartu.

Untuk memasang kartu, lakukan langkah berikut:

1. Temukan jenis slot yang sesuai untuk kartu Anda. Lihat "Kontrol, konektor, dan indikator komputer" pada halaman 1.
2. Pastikan arah kartu benar:
 - Untuk kartu SD: Kontak logam menghadap ke bawah dan mengarah ke slot kartu.
 - Untuk kartu smart: Kontak logam menghadap ke atas dan mengarah ke slot kartu.
3. Tekan kartu dengan kuat ke dalam slot kartu.

Jika fitur plug-and-play (pasang dan jalankan) tidak diaktifkan untuk kartu SD atau kartu smart yang terpasang, lakukan hal berikut untuk mengaktifkan fitur:

1. Buka Control Panel (Panel Kontrol).
2. Lihat Panel Kontrol menurut Kategori. Klik **Hardware and Sound** (Perangkat Keras dan Suara).
3. Klik **Device Manager** (Pengelola Perangkat). Jika password administrator atau konfirmasi diminta, ketik password atau berikan konfirmasi.
4. Dari menu **Action** (Tindakan), pilih **Add legacy hardware** (Tambahkan perangkat keras warisan). Add Hardware Wizard (Wizard Tambahkan Peranti Keras) akan terbuka.
5. Ikuti instruksi di layar.

Melepaskan kartu SD atau kartu smart

Perhatian:

- Sebelum melepaskan kartu, nonaktifkan kartu terlebih dulu. Jika tidak, data di kartu dapat korup atau hilang.
- Saat mentransfer data ke atau dari kartu SD atau kartu smart, jangan alihkan komputer ke mode tidur atau mode hibernasi sebelum transfer data selesai; jika hal ini diabaikan, data Anda dapat rusak.
- Jangan lepaskan kartu saat komputer masih berada dalam mode sleep atau mode hibernasi. Jika hal ini diabaikan, sistem mungkin tidak akan merespons saat Anda mencoba kembali ke pengoperasian normal.

Untuk melepaskan kartu, lakukan hal berikut:

1. Klik ikon segitiga di area pemberitahuan Windows untuk menampilkan ikon yang tersembunyi. Kemudian, klik kanan ikon **Safely Remove Hardware and Eject Media** (Lepas Perangkat Keras Dengan Aman dan Keluarkan Media).
2. Pilih butir yang sesuai untuk mengeluarkan kartu dari sistem operasi Windows.
3. Tekan kartu untuk mengeluarkannya dari komputer.
4. Lepaskan kartu dan simpan di tempat yang aman untuk digunakan kembali di masa datang.

Catatan: Jika Anda tidak melepaskan kartu dari komputer setelah kartu dikeluarkan dari sistem operasi Windows, kartu tidak dapat lagi diakses. Untuk mengakses kartu, Anda harus melepaskannya terlebih dahulu, dan kemudian masukkan kembali.

Menggunakan display eksternal

Bagian ini berisi petunjuk cara menyambungkan display eksternal, memilih mode display, dan mengubah pengaturan display.

Anda dapat menggunakan display eksternal seperti proyektor atau monitor untuk memberikan presentasi atau untuk memperluas area kerja Anda.

Komputer Anda mendukung resolusi video berikut, jika display eksternal juga mendukung resolusi tersebut.

- Hingga 5.120 x 2.880 piksel / 60 Hz, dengan display eksternal disambungkan ke konektor USB-C (kompatibel dengan Thunderbolt 3) atau konektor Mini DisplayPort
- Hingga 3.840 x 2.160 piksel / 30 Hz, dengan display eksternal disambungkan ke konektor HDMI

Untuk informasi lebih lanjut tentang display eksternal, lihat buku manual yang disertakan bersama display eksternal.

Menyambungkan display eksternal

Anda dapat menggunakan display berkabel atau display nirkabel. Display berkabel dapat disambungkan ke konektor video seperti konektor HDMI dan konektor Mini DisplayPort menggunakan kabel. Display nirkabel dapat ditambahkan melalui fungsi Miracast®.

- **Menyambungkan display berkabel**

Catatan: Bila Anda menyambungkan monitor eksternal, diperlukan kabel antarmuka video dengan inti ferit.

1. Sambungkan display eksternal ke konektor video yang sesuai di komputer Anda, seperti konektor HDMI atau konektor Mini DisplayPort.
2. Sambungkan display eksternal ke outlet listrik.
3. Aktifkan display eksternal.

Jika komputer tidak dapat mendeteksi display eksternal, klik kanan di desktop, lalu klik **Display settings (Pengaturan tampilan) → Detect (Deteksi)**.

- **Menyambungkan display nirkabel**

Catatan: Untuk menggunakan display nirkabel, pastikan komputer dan display eksternal mendukung fitur Miracast.

Lakukan salah satu dari hal berikut:

- Buka menu Start (Mulai), dan kemudian klik **Settings (Pengaturan) → Devices (Perangkat) → Connected devices (Perangkat tersambung) → Add a device (Tambah perangkat)**.
- Klik ikon pusat tindakan  di area pemberitahuan Windows. Klik **Connect (Sambungkan)**. Pilih display nirkabel dan ikuti instruksi pada layar.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat sistem informasi bantuan Windows.

Memilih mode display

Anda dapat menampilkan desktop dan aplikasi di display komputer, display eksternal, atau keduanya. Untuk memilih bagaimana cara menampilkan output video, tekan tombol pengalih mode display , kemudian pilih mode display yang Anda inginkan.

Ada empat mode display:

- **PC screen only** (Hanya layar PC): Hanya menampilkan output video di layar komputer Anda.

Catatan: Tergantung pada situasinya, Anda mungkin melihat **Disconnect** (Lepaskan), **PC screen only** (Hanya layar PC), **Computer only** (Hanya komputer), atau **Disconnect projector** (Lepaskan proyektor).

- **Duplicate** (Duplikat): Menampilkan output video yang sama pada layar komputer dan display eksternal.
- **Extend** (Perluas): Memperluas output video dari display komputer ke display eksternal. Anda dapat menyeret dan memindahkan item antara dua display.
- **Second screen only** (Hanya layar kedua): Menunjukkan hanya output video di display eksternal.

Catatan: Tergantung pada situasinya, Anda mungkin melihat **Projector only** (Hanya proyektor) atau **Second screen only** (Hanya layar kedua).

Jika Anda menampilkan program yang menggunakan DirectX atau Direct3D® dalam mode layar penuh, maka hanya display utama yang akan menampilkan output video.

Mengubah pengaturan display

Anda dapat mengubah pengaturan untuk display komputer dan display eksternal. Misalnya, Anda dapat menentukan mana yang akan ditetapkan sebagai display utama dan display sekunder. Anda juga dapat mengubah resolusi dan orientasi.

Untuk mengubah pengaturan display, lakukan hal berikut:

1. Klik kanan desktop dan pilih **Display settings** (Pengaturan layar).

2. Pilih display yang ingin Anda konfigurasi.
3. Ubah pengaturan display sesuai keinginan Anda.

Catatan: Jika Anda menetapkan resolusi yang lebih tinggi untuk display komputer daripada resolusi untuk display eksternal, maka hanya sebagian dari layar yang dapat ditampilkan di display eksternal.

Bepergian dengan membawa komputer

Topik ini berisi informasi untuk membantu Anda menggunakan komputer saat Anda bepergian.

Gunakan saran perjalanan berikut untuk bepergian secara lebih aman dan efisien dengan komputer Anda.

- Saat komputer Anda melalui mesin sinar X di pos keamanan bandara, Anda harus selalu mengawasinya setiap saat agar tidak dicuri.
- Pertimbangkan untuk membawa serta adaptor elektrik untuk digunakan di pesawat atau mobil.
- Jika Anda membawa adaptor daya ac, lepaskan kabel ac dari adaptor agar kabel tidak rusak.

Saran perjalanan dengan pesawat

Jika Anda membawa komputer ke dalam pesawat, ikuti saran-saran berikut:

- Berhati-hatilah dengan tempat duduk di depan Anda saat di pesawat. Miringkan posisi display komputer, sehingga tidak akan terkena sandaran tempat duduk bila orang di depan Anda memiringkannya.
- Saat lepas landas, ingat untuk mematikan komputer atau mengalihkannya ke mode hibernasi.
- Jika Anda ingin menggunakan komputer atau layanan nirkabel (seperti Internet dan Bluetooth), tanyakan ke maskapai penerbangan tentang pembatasan dan ketersediaan layanan sebelum Anda masuk ke pesawat. Jika ada pembatasan dalam penggunaan komputer dengan fitur nirkabel di pesawat, Anda harus mematuhi pembatasan tersebut.

Airplane mode (Mode pesawat terbang) didukung di sistem operasi Windows 10. Pada Airplane mode (Mode pesawat terbang), semua fitur nirkabel dinonaktifkan.

Untuk mengaktifkan Airplane mode (Mode pesawat terbang), lakukan hal berikut:

1. Buka menu Start (Mulai), kemudian klik **Settings (Pengaturan) → Network & Internet (Jaringan & Internet) → Airplane mode (Mode pesawat terbang)**.
2. Geser kontrol **Airplane mode** (Mode pesawat terbang) untuk mengaktifkannya.

Aksesori perjalanan

Jika Anda bepergian ke negara atau kawasan lain, Anda mungkin ingin mempertimbangkan membawa adaptor daya ac untuk negara atau kawasan tujuan Anda.

Untuk membeli aksesori perjalanan, kunjungi:

<https://www.lenovo.com/accessories>

Bab 3. Meningkatkan kemampuan komputer Anda

Bab ini berisi instruksi tentang cara menggunakan perangkat peranti keras untuk meningkatkan kemampuan komputer Anda.

Menemukan opsi ThinkPad

Jika kemampuan komputer Anda ingin ditingkatkan, Lenovo memiliki sejumlah aksesori dan upgrade peranti keras yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan Anda. Opsi mencakup modul memori, perangkat penyimpanan, kartu jaringan, port replicator atau stasiun dok, baterai, adaptor daya, keyboard, mouse, dan sebagainya.

Untuk berbelanja di Lenovo, kunjungi:

<https://www.lenovo.com/accessories>

ThinkPad Thunderbolt 3 Workstation Dock

ThinkPad Thunderbolt 3 Workstation Dock memungkinkan sambungan secara cepat dan mudah antara komputer dan aksesori komputer.

Ikhtisar ThinkPad Thunderbolt 3 Workstation Dock

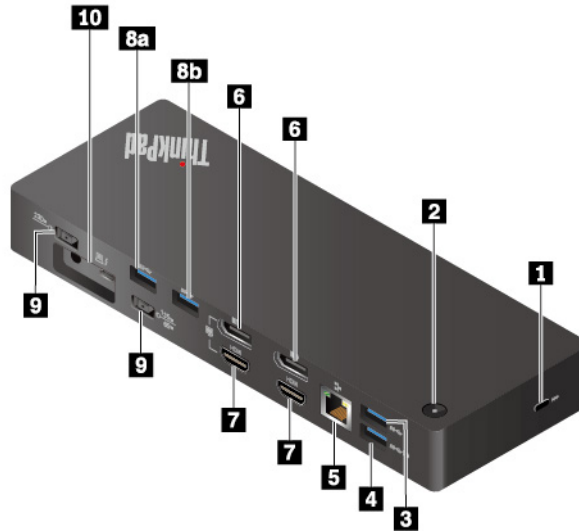


1 Indikator status: Indikator di logo ThinkPad menampilkan status dok. Indikator tersebut menyala solid saat dok aktif (dalam mode normal).

2 Konektor audio: Menyambungkan headphone atau headset yang memiliki konektor 4 pin 3,5 mm.

3 Konektor USB-C (kompatibel dengan Thunderbolt 3): Konektor USB-C pada dok Anda mendukung standar USB Type-C™ dan teknologi Thunderbolt 3. Jika kabel USB-C yang sesuai disambungkan, Anda dapat menggunakan konektor untuk mentransfer data, mengisi daya perangkat, atau menyambungkan dok ke display eksternal.

4 Konektor USB 3.1 Gen 2: Dengan tingkat transfer data yang lebih besar dan pengisian daya yang lebih cepat, konektor USB 3.1 Gen 2 digunakan untuk menyambungkan perangkat yang kompatibel dengan USB, seperti keyboard USB, mouse USB, perangkat penyimpanan USB, atau printer USB.



1 Slot kunci pengaman: Untuk melindungi dok dari pencurian, kunci dok ke meja atau objek yang tidak bergerak melalui kunci kabel pengaman yang didesain sesuai dengan slot kunci pengaman dok Anda.

Catatan: Anda bertanggung jawab untuk mengevaluasi, memilih, dan mengimplementasikan perangkat pengunci dan fitur keamanan. Lenovo tidak memberikan referensi, penilaian, atau garansi tentang fungsi, kualitas, atau kinerja perangkat pengunci dan fitur keamanan. Kunci kabel untuk produk Anda tersedia dari Lenovo di <https://www.lenovoquickpick.com/>.

2 Tombol Daya dengan indikator: Fungsi tombol daya berbeda dalam situasi berikut:

- Jika Anda hanya menyambungkan dock hanya ke daya ac tetapi tidak ke komputer, tekan tombol daya ini untuk mengaktifkan atau menonaktifkan dock.
- Jika Anda menyambungkan dock ke daya ac dan ke komputer, fungsi tombol ini sama dengan tombol daya komputer.

Indikator di tombol daya menampilkan status dock dan status komputer:

- **Tidak Aktif:** Dock tidak aktif, komputer tidak aktif, atau komputer dalam mode hibernasi.
- **Putih:** Komputer aktif.
- **Putih dan berkedip pelan:** Komputer dalam mode tidur.
- **Amber:** Dock aktif.

3 8 Konektor USB 3.1 Gen 2: Dengan tingkat transfer data yang lebih besar dan pengisian daya yang lebih cepat, konektor USB 3.1 Gen 2 digunakan untuk menyambungkan perangkat yang kompatibel dengan USB, seperti keyboard USB, mouse USB, perangkat penyimpanan USB, atau printer USB.

Catatan: Untuk keyboard nirkabel atau mouse, disarankan untuk menyambungkan penerima keyboard ke konektor USB 3.1 Gen 2 **8a** seperti ditunjukkan pada gambar.

4 Konektor Always On USB 3.1 Gen 2: Menyambungkan perangkat yang kompatibel dengan USB atau mengisi daya beberapa perangkat digital seluler dan smartphone, saat komputer dalam mode tidur atau hibernasi.

5 Konektor Ethernet: Menyambungkan dock ke LAN Ethernet dengan kabel Ethernet.

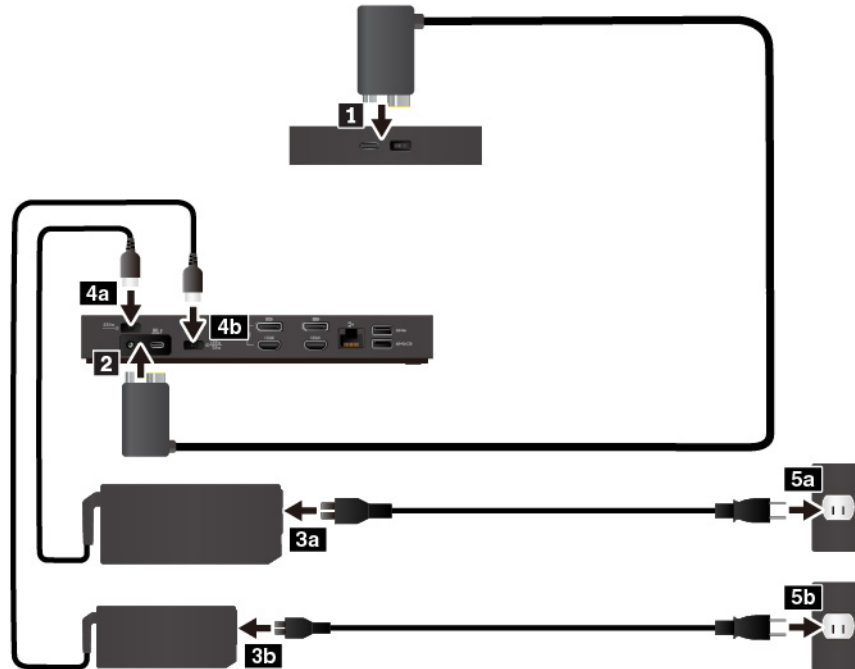
6 Konektor DisplayPort®: Menyambungkan monitor performa tinggi, monitor direct-drive, atau perangkat lain yang menggunakan konektor DisplayPort.

7 Konektor HDMI: Sambungkan perangkat audio digital yang kompatibel atau monitor video, seperti HDTV.

9 Konektor daya ac: Sambungkan adaptor daya ac.

10 Konektor workstation Thunderbolt 3: Menyambungkan kabel workstation Thunderbolt 3 ke komputer.

Mengkonfigurasi ThinkPad Thunderbolt 3 Workstation Dock



1. Sambungkan salah satu ujung kabel workstation Thunderbolt 3 ke komputer **1**.
2. Sambungkan ujung kabel workstation Thunderbolt 3 yang lain ke dok **2**.
3. Sambungkan kabel daya ke adaptor daya ac **3a** dan **3b**.
4. Sambungkan adaptor daya ac ke konektor daya dok **4a** dan **4b**.
5. Sambungkan kabel daya ke outlet listrik **5a** dan **5b**.

Sebelum Anda menggunakan dock dengan komputer, download dan instal driver dock terbaru di:

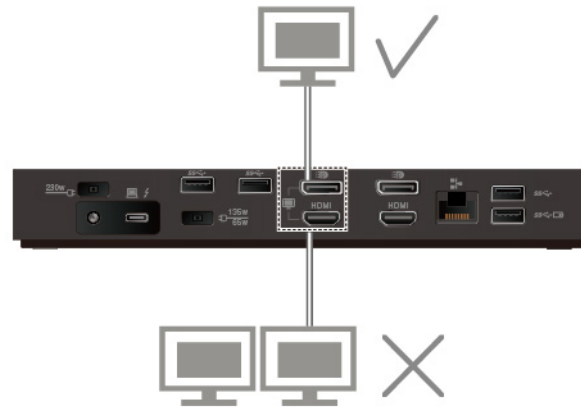
<https://www.lenovo.com/support/docks>

Panduan cara menyambungkan beberapa display eksternal

Anda dapat menyambungkan beberapa display eksternal ke dok. Untuk memastikan beberapa display berfungsi dengan benar, ikuti panduan berikut dan sambungkan display eksternal ke konektor yang sesuai.

- Hingga tiga display eksternal yang disambungkan ke dok dapat berfungsi secara bersamaan.

- Konektor DisplayPort dan konektor HDMI seperti yang ditunjukkan pada gambar tidak dapat berfungsi secara bersamaan. Hanya display eksternal yang disambungkan ke konektor DisplayPort yang akan aktif saat Anda menyambungkan dua display eksternal ke dua konektor.



Bab 4. Informasi aksesibilitas, ergonomik, dan perawatan

Bab ini berisi informasi tentang aksesibilitas, ergonomik, serta pembersihan dan perawatan.

Informasi aksesibilitas

Lenovo berkomitmen untuk memberikan akses ke informasi dan teknologi yang lebih luas kepada pengguna yang memiliki keterbatasan pendengaran, penglihatan, dan gerak. Bagian ini memberikan informasi tentang cara-cara agar pengguna tersebut dapat memaksimalkan pengalaman mereka menggunakan komputer. Anda juga bisa mendapatkan informasi aksesibilitas yang paling aktual dari situs Web berikut:

<https://www.lenovo.com/accessibility>

Pintasan keyboard

Daftar berikut berisi pintasan keyboard yang dapat membantu Anda mempermudah penggunaan komputer.

Catatan: Tergantung pada keyboard Anda, beberapa pintasan keyboard berikut mungkin tidak tersedia.

- **Tombol logo Windows+U:** Membuka Pusat Kemudahan Akses
- **Shift Kanan selama delapan detik:** Mengaktifkan atau menonaktifkan Tombol Filter
- **Shift lima kali:** Mengaktifkan atau menonaktifkan Tombol Sticky
- **Num Lock selama lima detik:** Mengaktifkan atau menonaktifkan Tombol Toggle
- **Alt Kiri+Shift Kiri+Num Lock:** Mengaktifkan atau menonaktifkan Tombol Mouse
- **Alt Kiri+Shift Kiri+PrtScn (atau PrtSc):** Mengaktifkan atau menonaktifkan Kontras Tinggi

Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi <https://windows.microsoft.com/>, lalu cari menggunakan salah satu kata kunci berikut: keyboard shortcuts (pintasan keyboard), key combinations (kombinasi tombol), shortcut keys (tombol pintasan).

Pusat Kemudahan Akses

Ease of Access Center (Pusat Kemudahan Akses) di sistem operasi Windows memungkinkan Anda mengkonfigurasi komputer untuk menyesuaikan dengan kebutuhan fisik dan kognitif Anda.

Untuk mengakses Ease of Access Center (Pusat Kemudahan Akses), lakukan hal berikut:

1. Buka Control Panel (Panel Kontrol), dan pastikan Anda melihat Control Panel (Panel Kontrol) menggunakan Category (Kategori).
2. Klik **Ease of Access (Kemudahan Akses) → Ease of Access Center (Pusat Kemudahan Akses)**.
3. Pilih alat yang sesuai dengan mengikuti instruksi pada layar.

Ease of Access Center (Pusat Kemudahan Akses) terutama mencakup alat berikut:

- Kaca pembesar
Kaca pembesar adalah utilitas bermanfaat yang memperbesar seluruh atau sebagian layar Anda sehingga Anda dapat melihat item dengan lebih baik.
- Narator
Narator adalah pembaca layar yang membacakan dengan keras apa yang ditampilkan pada layar dan menjelaskan kejadian seperti pesan kesalahan.
- Keyboard Layar

Jika Anda lebih memilih untuk mengetik atau memasukkan data ke komputer menggunakan mouse, joystick, atau perangkat penunjuk lainnya, selain dari keyboard fisik, Anda dapat menggunakan Keyboard Layar. Keyboard Layar menampilkan keyboard visual dengan semua tombol standar. Anda dapat memilih tombol menggunakan mouse atau perangkat penunjuk lainnya, atau Anda dapat mengetuk untuk memilih tombol jika komputer Anda mendukung layar multisentuh.

- **Kontras Tinggi**

Kontras Tinggi adalah fitur yang meningkatkan kontras warna pada beberapa teks dan gambar di layar Anda. Hasilnya, item tersebut menjadi lebih jelas dan lebih mudah diidentifikasi.

- **Keyboard khusus**

Menyesuaikan pengaturan keyboard agar keyboard lebih mudah digunakan. Misalnya, Anda dapat menggunakan keyboard untuk mengontrol penunjuk dan mempermudah keyboard untuk mengetik kombinasi tombol tertentu.

- **Mouse khusus**

Menyesuaikan pengaturan mouse agar mouse lebih mudah digunakan. Misalnya, Anda dapat mengubah tampilan penunjuk dan mempermudah mouse untuk mengatur jendela.

Pengenalan Ucapan

Pengenalan Ucapan memungkinkan Anda untuk mengontrol komputer menggunakan suara.

Hanya dengan menggunakan suara, Anda dapat memulai program, membuka menu, mengklik objek pada layar, mendiktekan teks ke dokumen, dan menulis serta mengirim e-mail. Apa pun yang Anda lakukan dengan keyboard dan mouse dapat dilakukan hanya dengan suara Anda.

Untuk menggunakan Pengenalan Ucapan, lakukan hal berikut:

1. Buka Control Panel (Panel Kontrol), dan pastikan Anda melihat Control Panel (Panel Kontrol) menurut Category (Kategori).
2. Klik **Ease of Access (Kemudahan Akses) → Speech Recognition (Pengenalan Ucapan)**.
3. Ikuti instruksi di layar.

Teknologi pembaca layar

Teknologi pembaca layar terutama sekali difokuskan pada antarmuka program perangkat lunak, sistem bantuan, dan berbagai dokumen online. Untuk informasi tambahan tentang pembaca layar, lihat:

- Menggunakan PDF dengan pembaca layar:
<https://www.adobe.com/accessibility.html?promoid=DJGVE>
- Menggunakan pembaca layar JAWS:
<https://www.freedomscientific.com/Products/Blindness/JAWS>
- Menggunakan pembaca layar NVDA:
<https://www.nvaccess.org/>

Resolusi layar

Anda dapat membuat teks dan gambar di layar menjadi lebih mudah dibaca dengan menyesuaikan resolusi layar komputer Anda.

Untuk menyesuaikan resolusi layar, lakukan hal berikut:

1. Klik kanan area kosong di desktop, kemudian klik **Display settings (Pengaturan tampilan) → Display (Tampilan)**.
2. Ikuti instruksi di layar.

Catatan: Mengatur resolusi terlalu rendah dapat mencegah sejumlah item termuat dalam layar.

Ukuran item yang dapat disesuaikan

Anda dapat membuat item di layar menjadi lebih mudah dibaca dengan mengubah ukurannya.

- Untuk mengubah item secara sementara, gunakan alat Kaca pembesar di Pusat Kemudahan Akses.
- Untuk mengubah ukuran item secara permanen, lakukan hal berikut:
 - Mengubah ukuran semua item di layar Anda.
 1. Klik kanan area kosong di desktop, kemudian klik **Display settings (Pengaturan tampilan) → Display (Tampilan)**.
 2. Ubah ukuran item dengan mengikuti instruksi pada layar. Untuk beberapa aplikasi, konfigurasi Anda mungkin tidak berlaku hingga Anda keluar dan masuk lagi.
 - Mengubah ukuran item di halaman Web.

Tekan dan tahan Ctrl, kemudian tekan tombol tanda plus (+) untuk memperbesar atau tombol tanda minus (–) untuk memperkecil ukuran teks.
 - Mengubah ukuran item di desktop atau jendela.

Catatan: Fungsi ini mungkin tidak berfungsi pada beberapa jendela.

Jika mouse Anda memiliki roda, tekan dan tahan Ctrl, dan kemudian gulir roda untuk mengubah ukuran item.

Konektor standar industri

Komputer Anda dilengkapi dengan konektor standar industri yang memungkinkan Anda menyambungkan perangkat bantu.

Dokumentasi dalam format yang dapat diakses

Lenovo menyediakan dokumentasi elektronik dalam format yang dapat diakses, seperti file PDF yang di-tag dengan benar atau file HyperText Markup Language (HTML). Dokumentasi elektronik Lenovo dikembangkan untuk memastikan bahwa pengguna dengan keterbatasan penglihatan dapat membaca dokumentasi melalui pembaca layar. Setiap gambar dalam dokumentasi juga menyertakan teks lain yang memadai sehingga pengguna dengan keterbatasan penglihatan dapat memahami gambar ketika mereka menggunakan pembaca layar.

Informasi ergonomik

Penerapan ergonomik yang baik merupakan hal penting untuk memaksimalkan penggunaan komputer pribadi dan mencegah ketidaknyamanan. Tata tempat kerja dan perlengkapan yang Anda gunakan sesuai dengan kebutuhan dan jenis pekerjaan yang Anda lakukan. Selain itu, terapkan kebiasaan kerja yang sehat untuk memaksimalkan performa dan kenyamanan Anda saat menggunakan komputer.

Bekerja di kantor virtual mungkin mengharuskan Anda untuk beradaptasi dengan perubahan dinamis di lingkungan Anda. Menyesuaikan dengan sumber cahaya sekitar, gaya duduk aktif, dan penempatan perangkat keras komputer, dapat membantu Anda meningkatkan performa dan mendapatkan kenyamanan yang lebih besar.

Contoh ini menunjukkan seseorang dalam lingkungan kerja yang konvensional. Bahkan bila tidak dalam lingkungan kerja seperti ini, Anda dapat mengikuti beberapa saran ini. Kembangkan kebiasaan baik untuk kebaikan Anda.



Posisi umum: Secara berkala ubah sedikit posisi kerja Anda untuk mencegah gejala ketidaknyamanan yang disebabkan karena posisi kerja yang sama dalam jangka waktu lama. Sering mengambil istirahat singkat dari pekerjaan Anda juga membantu mencegah ketidaknyamanan ringan yang disebabkan karena posisi kerja.

Display: Posisikan display untuk menjaga jarak pandang yang nyaman sejauh 510 mm hingga 760 mm. Jangan sampai display terkena cahaya yang menyilaukan atau pantulan cahaya dari lampu di atas atau sumber cahaya luar. Jaga layar display tetap bersih dan atur kecerahan ke tingkat yang memungkinkan Anda melihat layar dengan jelas. Tekan tombol kontrol kecerahan untuk menyesuaikan kecerahan display.

Posisi kepala: Jaga kepala dan leher dalam posisi nyaman dan netral (vertikal, atau tegak).

Kursi: Gunakan kursi yang dilengkapi dengan penopang punggung yang baik dan penyetelan ketinggian kursi. Gunakan setelan kursi untuk mendapatkan posisi kerja yang nyaman.

Posisi lengan dan tangan: Jika ada, gunakan sandaran lengan kursi atau area di permukaan kerja untuk menopang bobot lengan Anda. Pertahankan lengan bawah, pergelangan tangan, dan tangan dalam posisi yang relaks dan netral (horizontal). Mengetiklah dengan sentuhan lembut, tanpa menekan tombol terlalu berlebihan.

Posisi kaki: Jaga paha paralel dengan lantai dan kaki Anda seluruhnya menapak lantai atau sandaran kaki.

Bagaimana jika melakukan perjalanan?

Sulit untuk mengikuti praktik ergonomik terbaik saat Anda menggunakan komputer selama dalam perjalanan atau lingkungan kerja yang tidak formal. Terlepas dari kondisi lingkungan kerja, cobalah untuk mengikuti sebanyak mungkin saran yang diberikan. Duduk dengan benar dan menggunakan pencahayaan yang cukup misalnya, akan membantu Anda mempertahankan tingkat kenyamanan dan performa yang diinginkan. Jika area kerja Anda bukan berupa kantor konvensional, pastikan Anda mengingat untuk sering mengubah posisi duduk dan mengambil istirahat kerja. Banyak solusi produk ThinkPad tersedia untuk membantu Anda memodifikasi dan memperluas opsi komputer Anda guna menyesuaikan secara maksimum dengan kebutuhan Anda. Anda dapat menemukan beberapa opsi ini di <https://www.lenovo.com/accessories>. Temukan semua opsi untuk solusi penggunaan dok dan produk eksternal yang dapat memberikan tingkat kesesuaian dan fitur yang Anda inginkan.

Pertanyaan seputar penglihatan?

Layar display visual di komputer notebook ThinkPad didesain untuk memenuhi standar yang tertinggi. Layar display visual ini memberikan Anda gambar yang jelas dan tajam serta display yang besar dan cerah serta mudah untuk dilihat, namun tetap nyaman di mata. Aktivitas yang menuntut konsentrasi mata yang terus-menerus dapat melelahkan. Jika Anda memiliki pertanyaan tentang kelelahan pada mata atau ketidaknyamanan visual, hubungi dokter spesialis mata untuk meminta saran.

Pembersihan dan perawatan

Dengan penanganan dan perawatan yang benar, komputer Anda akan berfungsi dengan sempurna. Topik berikut berisi informasi untuk membantu Anda menjaga komputer agar selalu berada dalam kondisi prima.

Saran perawatan dasar

Berikut beberapa poin penting dalam menjaga komputer agar selalu berfungsi dengan benar:

- Simpan material kemasan dengan aman, jauh dari jangkauan anak-anak untuk mencegah risiko tercekik akibat kantung plastik.
- Jauhkan komputer Anda dari magnet, ponsel aktif, peralatan listrik, atau speaker (lebih dari 13 cm atau 5 inci).
- Hindari komputer dari temperatur ekstrem (di bawah 5°C/41°F atau di atas 35°C/95°F).
- Jangan tempatkan objek (termasuk kertas) di antara display dan keyboard atau sandaran telapak tangan.
- Display komputer didesain untuk terbuka dan digunakan dengan sudut sedikit melebihi 90 derajat. Jangan buka display lebih dari 180 derajat. Jika hal ini diabaikan, engsel komputer dapat rusak.
- Jangan balikkan komputer saat adaptor daya ac dipasang, jika hal ini diabaikan, konektor adaptor dapat pecah.
- Sebelum memindahkan komputer, pastikan untuk melepaskan media, mematikan perangkat yang tersambung, dan melepaskan kabel.
- Saat membawa komputer yang terbuka, pegang bagian bawahnya. Jangan bawa atau pegang komputer di bagian display.
- Hanya teknisi ThinkPad resmi yang boleh membongkar dan memperbaiki komputer Anda.
- Jangan modifikasi atau menempelkan perekat pada kait untuk membuat display tetap terbuka atau tertutup.
- Hindari agar komputer dan semua peralatan periferal tidak terkena udara secara langsung dari peralatan yang dapat menghasilkan ion negatif. Bila memungkinkan, hubungkan komputer ke arde sebagai sarana pelepasan elektrostatik yang aman.

Membersihkan komputer

Praktik yang baik adalah membersihkan komputer secara berkala untuk melindungi permukaannya dan memastikan beroperasinya tanpa masalah.

Membersihkan tutup komputer: Seka dengan kain yang tidak berserabut dan sudah dibasahi air yang diberi sabun lembut. Hindari membasahi langsung penutup dengan cairan.

Membersihkan keyboard: Seka tombol satu demi satu dengan kain berserabut yang sudah dibasahi air yang diberi sabun lembut. Jika Anda menyeka beberapa tombol sekaligus, kain mungkin akan tersangkut ke tombol yang posisinya berdekatan dan kemungkinan dapat merusaknya. Hindari menyemprotkan cairan pembersih langsung ke keyboard. Untuk membersihkan remah-remah atau debu dari bawah tombol, Anda dapat menggunakan blower kamera dengan sikat atau gunakan udara dingin dari pengering rambut.

Membersihkan layar komputer: Goresan, minyak, debu, bahan kimia, dan sinar ultraviolet dapat mempengaruhi fungsi layar komputer Anda. Gunakan kain kering, lembut, dan tidak berserabut untuk menyeka layar dengan lembut. Jika Anda melihat tanda seperti goresan di layar, kemungkinan itu adalah noda. Lap atau bersihkan noda tersebut dengan kain yang lembut dan kering. Jika noda tidak hilang, basahi kain yang lembut dan bebas serabut dengan air atau pembersih kaca mata, jangan semprotkan langsung cairan ke layar komputer. Pastikan layar komputer Anda kering sebelum ditutup.

Bab 5. Keamanan

Bab ini memberikan informasi tentang cara melindungi komputer dari penggunaan ilegal.

Menggunakan sandi

Topik ini memberikan informasi tentang cara menggunakan power-on password, supervisor password, dan hard disk password.

Pendahuluan sandi

Anda dapat membantu mencegah penggunaan komputer yang tidak diotorisasi dengan menggunakan sandi. Setelah Anda menetapkan sandi, perintah untuk memasukkan sandi akan ditampilkan di layar setiap kali komputer diaktifkan. Masukkan sandi bila diperintahkan. Anda tidak dapat menggunakan komputer kecuali bila Anda memasukkan sandi yang benar.

Jika Anda telah menetapkan power-on password, supervisor password, atau hard disk password, sandi akan dibuka secara otomatis saat komputer kembali beroperasi dari mode tidur.

Catatan: Jika sandi Windows telah ditetapkan, Anda diminta untuk memasukkannya saat komputer kembali beroperasi dari mode tidur.

Power-on Password

Anda dapat menetapkan power-on password untuk membantu melindungi komputer agar tidak diakses oleh orang yang tidak berwenang.

Jika Anda menetapkan power-on password, perintah password akan ditampilkan di layar setiap kali komputer diaktifkan. Anda harus memasukkan password yang benar untuk mulai menggunakan komputer.



Saat ikon ini ditampilkan, ketik power-on password atau supervisor password.

Supervisor Password

Supervisor password melindungi informasi sistem yang tersimpan di program ThinkPad Setup. Supervisor password memberikan fitur keamanan berikut:

- Jika hanya supervisor password yang telah ditetapkan, perintah password akan ditampilkan jika Anda mencoba membuka program ThinkPad Setup. Pengguna yang tidak berwenang tidak dapat mengubah sebagian besar opsi konfigurasi sistem di program ThinkPad Setup tanpa sandi.
- Administrator sistem dapat menggunakan supervisor password untuk mengakses komputer sekalipun pengguna komputer telah menetapkan power-on password. Supervisor password mengesampingkan power-on password.
- Administrator sistem dapat menetapkan supervisor password yang sama di beberapa komputer notebook ThinkPad untuk mempermudah administrasi.

Hard Disk Password

Menetapkan hard disk password mencegah terjadinya akses ilegal ke data pada hard disk drive. Jika hard disk password ditetapkan, Anda diminta untuk mengetikkan sandi yang valid setiap kali Anda mencoba mengakses hard disk drive.

Dua jenis hard disk password berikut dapat membantu melindungi informasi yang disimpan di drive penyimpanan:

- **Hard disk password pengguna**

Jika hard disk password pengguna telah ditetapkan, namun hard disk password master belum, maka pengguna harus memasukkan hard disk password pengguna untuk mengakses ke file dan aplikasi di drive penyimpanan.

- **Hard disk password master**

Hard disk password master juga membutuhkan hard disk password pengguna. Hard disk password master ditetapkan dan digunakan oleh administrator sistem. Password ini memungkinkan administrator untuk mendapatkan akses ke setiap drive penyimpanan dalam sistem seperti kunci master. Administrator akan menetapkan password master; kemudian memberikan password pengguna untuk setiap komputer dalam jaringan. Pengguna selanjutnya dapat mengubah password pengguna sesuai keinginan mereka, namun administrator masih dapat mengaksesnya dengan menggunakan password master.

Jika hard disk password master telah ditetapkan, hanya administrator yang dapat menghapus hard disk password pengguna.

Saat ikon ini ditampilkan , ketik hard disk password pengguna. Untuk mengetik hard disk password master, tekan F1. Saat ikon berubah menjadi , ketik hard disk password master. Untuk kembali ke ikon , tekan lagi F1.

Saran untuk menggunakan hard disk password:

- Anda dapat menetapkan panjang minimum hard disk password.
- Jika Anda menetapkan hard disk password yang berisi lebih dari tujuh karakter, drive penyimpanan hanya dapat digunakan dengan komputer yang dapat mengenali hard disk password yang berisi lebih dari tujuh karakter. Jika Anda kemudian memasang drive penyimpanan di komputer yang tidak dapat mengenali hard disk password yang berisi lebih dari tujuh karakter, Anda tidak dapat mengakses drive.
- Catat password Anda dan simpan di tempat yang aman. Jika Anda lupa hard disk password pengguna, atau hard disk password pengguna dan master, Lenovo tidak dapat mereset password Anda atau memulihkan data dari drive penyimpanan. Anda harus membawa komputer ke penjual atau perwakilan pemasaran Lenovo untuk melakukan penggantian drive penyimpanan. Bukti pembelian harus ditunjukkan, dan biaya untuk komponen dan servis akan dibebankan kepada Anda.

Catatan: Drive penyimpanan eDrive atau drive penyimpanan yang kompatibel dengan Trusted Computing Group (TCG) Opal menyediakan kemampuan enkripsi sendiri untuk mengamankan data Anda.

- Jika drive penyimpanan yang kompatibel dengan TCG Opal dipasang atau program peranti lunak manajemen TCG Opal diinstal, dan program peranti lunak manajemen TCG Opal diaktifkan, maka hard disk password tidak tersedia.
- Jika drive penyimpanan eDrive dipasang di komputer Anda, dan komputer diprainstal dengan sistem operasi Windows 10, maka hard disk password tidak tersedia.

Menetapkan, mengubah, atau menghapus sandi

Sebelum Anda mulai, cetak instruksi ini.

Untuk menetapkan, mengubah, atau menghapus sandi, lakukan hal berikut:

1. Aktifkan ulang komputer. Saat layar logo ditampilkan, tekan tombol F1 untuk membuka program ThinkPad Setup.

2. Pilih **Security** → **Password** dengan menggunakan tombol arah.
3. Tergantung pada jenis sandi, pilih **Power-on Password**, **Supervisor Password**, atau **Hard disk x Password**.
4. Ikuti instruksi pada layar untuk menetapkan, mengubah, atau menghapus sandi.

Anda mungkin ingin mencatat password dan menyimpannya di tempat yang aman. Karena, jika Anda lupa password, Anda harus membawa komputer Anda ke penjual atau perwakilan pemasaran Lenovo untuk meminta password dibatalkan.

Keamanan hard disk

Untuk melindungi komputer dari serangan keamanan yang ilegal, lihat saran berikut untuk meningkatkan keamanan:

- Tetapkan power-on password serta hard disk password. Untuk keamanan, disarankan untuk menggunakan password yang lebih panjang.
- Hard disk drive yang terintegrasi dalam komputer dapat dilindungi oleh UEFI BIOS. Untuk memberikan keamanan yang dapat diandalkan, gunakan security chip dan program keamanan dengan fitur manajemen TPM (Trusted Platform Module). Lihat "Mengatur security chip" pada halaman 54.
- Jika drive penyimpanan Enkripsi Disk terinstal di komputer Anda, pastikan untuk melindungi konten komputer agar tidak diakses secara ilegal dengan menggunakan perangkat lunak enkripsi drive, seperti Enkripsi Drive BitLocker® Microsoft Windows.
- Sebelum membuang, menjual, atau memberikan komputer Anda ke orang lain, hapus data yang tersimpan di dalamnya. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Menghapus data dari drive penyimpanan" pada halaman 56.

Menggunakan Windows Enkripsi Drive BitLocker

Untuk membantu melindungi komputer agar tidak diakses secara ilegal, gunakan peranti lunak enkripsi untuk drive, seperti Windows BitLocker Drive Encryption.

Enkripsi Drive BitLocker Windows (disebut sebagai BitLocker) merupakan fitur keamanan integral dari sejumlah edisi sistem operasi Windows. Fungsinya sendiri adalah membantu melindungi sistem operasi dan data yang disimpan di komputer, bahkan jika komputer Anda hilang atau dicuri. BitLocker dapat mengenkripsi semua file pengguna dan sistem, termasuk file pertukaran (swap) dan file hibernasi.

BitLocker menggunakan TPM untuk memberikan perlindungan yang lebih baik bagi data Anda dan memastikan integritas komponen boot di awal. TPM yang kompatibel didefinisikan sebagai V2.0 TPM.

Untuk memeriksa status BitLocker, buka Control Panel (Panel Kontrol), lihat Control Panel (Kontrol Panel) menurut Category (Kategori) dan klik **System and Security (Sistem dan Keamanan) → BitLocker Drive Encryption (Enkripsi Drive BitLocker)**.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat sistem bantuan untuk sistem operasi Windows, atau cari "Microsoft Windows BitLocker Drive Encryption Step-by-Step Guide" (Panduan Langkah Demi Langkah untuk Enkripsi Drive BitLocker Microsoft Windows) di situs Web Microsoft.

Enkripsi Disk untuk hard disk drive dan Enkripsi untuk solid-state drive

Beberapa model dilengkapi dengan Enkripsi Disk untuk hard disk drive, Enkripsi untuk solid-state drive, atau Enkripsi untuk drive hibrid. Teknologi enkripsi ini membantu melindungi komputer dari serangan keamanan pada media, NAND flash, atau pengontrol perangkat melalui penggunaan chip enkripsi perangkat keras. Untuk efisiensi penggunaan fitur enkripsi, tetapkan hard disk password untuk drive penyimpanan internal.

Mengatur security chip

Persyaratan keamanan ketat diberlakukan pada komputer klien dalam jaringan yang mentransfer informasi rahasia secara elektronik. Tergantung pada opsi yang dipesan, komputer Anda mungkin dilengkapi dengan security chip (mikroprosesor kriptografik). Dengan security chip, Anda dapat melakukan hal berikut:

- Melindungi data dan sistem
- Memperketat kontrol akses
- Mengamankan komunikasi

Sebelum Anda mulai, cetak instruksi ini.

Untuk memilih butir di submenu **Security Chip**, lakukan hal berikut:

1. Aktifkan ulang komputer. Saat layar logo ditampilkan, tekan tombol F1 untuk membuka program ThinkPad Setup.
2. Pilih **Security** → **Security Chip** dengan menggunakan tombol arah.
3. Tekan Enter. Submenu **Security Chip** akan terbuka.
4. Dengan menggunakan tombol arah, gerakkan ke item yang ingin ditetapkan. Jika butir telah disorot, tekan Enter.
5. Tetapkan butir lain yang ingin diaktifkan.
6. Tekan F10. Jendela Setup Confirmation akan ditampilkan. Pilih **Yes** untuk menyimpan perubahan konfigurasi dan keluar.

Catatan:

- Pastikan supervisor password telah ditetapkan di ThinkPad Setup. Jika belum, orang lain dapat mengubah pengaturan untuk security chip.
- Jika Anda mengosongkan security chip, nonaktifkan komputer dan kemudian aktifkan komputer kembali setelah Anda menetapkan security chip ke **Active**. Jika tidak, pilihan **Clear Security Chip** tidak akan ditampilkan.

Menggunakan pembaca sidik jari

Tergantung pada model, komputer Anda mungkin dilengkapi dengan pembaca sidik jari. Autentikasi sidik jari dapat menggantikan password, seperti password Windows, power-on password, dan hard disk password. Dengan cara ini, Anda dapat masuk ke komputer dengan mudah dan aman.

Meregistrasi sidik jari

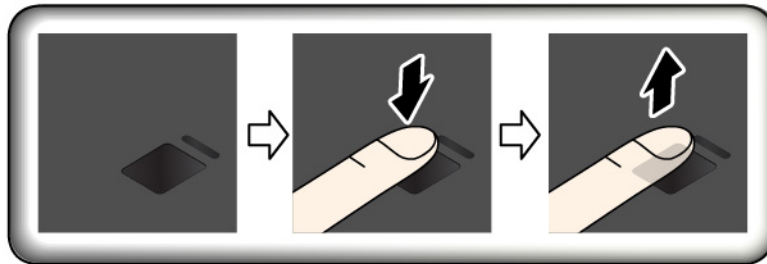
Untuk mengaktifkan autentikasi sidik jari, registrasikan sidik jari Anda. Selama registrasi, sidik jari dihubungkan dengan password Windows secara otomatis. Anda disarankan untuk meregistrasi lebih dari satu sidik jari jika suatu saat jari Anda yang terluka.

Untuk meregistrasi sidik jari Anda, lakukan hal berikut:

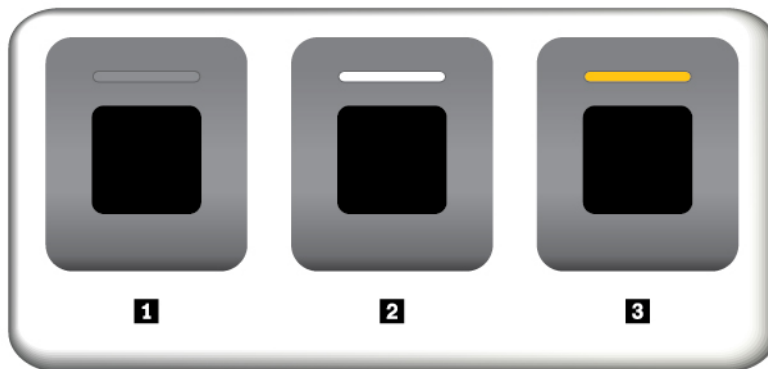
1. Buka menu Start (Mulai) kemudian klik **Settings (Pengaturan)** → **Accounts (Akun)** → **Sign-in options (Opsi masuk)**.
2. Ikuti instruksi pada layar untuk menyelesaikan registrasi.

Memindai jari Anda

Untuk memindai sidik jari, ketuk pembaca sidik jari dengan ruas jari bagian atas dan tahan jari Anda di sana selama satu hingga dua detik dengan sedikit tekanan. Kemudian, angkat jari untuk menyelesaikan satu pindaian.



Indikator pembaca sidik jari



- 1** Padam: Pembaca sidik jari belum siap digunakan.
- 2** Putih solid: Pembaca sidik jari siap digunakan.
- 3** Amber, berkedip: Sidik jari tidak dapat diautentikasi.

Menghubungkan sidik jari dengan power-on password dan hard disk password

Untuk menghubungkan sidik jari dengan power-on password dan hard disk password, buat koneksi secara manual dengan melakukan hal berikut:

1. Matikan dan kemudian aktifkan kembali komputer.
2. Bila diperintahkan, pindai jari Anda di pembaca sidik jari.
3. Masukkan power-on password dan hard disk password, atau keduanya saat diminta. Koneksi dibuat.

Saat Anda mengaktifkan komputer lagi, Anda dapat menggunakan sidik jari untuk masuk ke komputer tanpa perlu memasukkan sandi Windows, power-on password, dan hard disk password. Untuk mengubah pengaturan, buka program ThinkPad Setup. Lihat "Menggunakan program ThinkPad Setup" pada halaman 61.

Perhatian: Jika Anda selalu menggunakan sidik jari untuk masuk ke komputer, sandi Anda mungkin akan terlupakan. Tulis password tersebut dan simpan di tempat yang aman. Jika Anda sampai melupakan power-on password, Anda harus membawa komputer ke pusat layanan resmi Lenovo atau perwakilan pemasaran Lenovo untuk membatalkan sandi. Jika Anda lupa hard disk password, Lenovo tidak dapat mereset password Anda atau memulihkan data dari drive penyimpanan. Anda harus membawa komputer ke pusat

layanan resmi Lenovo atau perwakilan pemasaran Lenovo untuk melakukan penggantian drive penyimpanan. Bukti pembelian harus ditunjukkan, dan biaya untuk komponen dan servis akan dibebankan kepada Anda.

Menangani pembaca sidik jari

Tindakan berikut dapat merusak pembaca sidik jari atau menyebabkannya tidak berfungsi dengan benar:

- Menggores permukaan pembaca sidik jari dengan objek keras dan tajam
- Menggosok permukaan pembaca sidik jari dengan kuku jari atau benda keras lainnya
- Menggunakan atau menyentuh pembaca sidik jari dengan tangan yang kotor

Jika Anda menemukan salah satu kondisi berikut, bersihkan secara lembut permukaan pembaca sidik jari menggunakan kain yang kering, lembut, dan tidak berserabut:

- Permukaan pembaca sidik jari kotor atau terkena noda.
- Permukaan pembaca sidik jari basah.
- Pembaca sidik jari sering kali tidak dapat meregistrasi atau mengautentikasi sidik jari Anda.

Jika jari Anda berada dalam salah satu kondisi berikut, Anda mungkin tidak dapat meregister atau mengautentikasinya:

- Kulit jari Anda berkerut.
- Kulit jari Anda kasar, kering, atau terluka.
- Jari Anda terkena kotoran, lumpur, atau minyak.
- Kondisi permukaan jari Anda berbeda dari kondisi pada saat Anda meregistrasi sidik jari.
- Jari Anda basah.
- Jari yang Anda gunakan saat ini belum diregistrasi.

Untuk mengatasi situasi tersebut, coba lakukan hal berikut:

- Bersihkan atau lap tangan Anda untuk menghilangkan kotoran atau kelembapan pada jari.
- Registrasikan dan gunakan jari yang lain untuk autentikasi.

Menghapus data dari drive penyimpanan

Beberapa data yang tersimpan di drive penyimpanan mungkin bersifat sensitif. Menyerahkan begitu saja komputer Anda ke orang lain tanpa menghapus perangkat lunak yang terinstal, seperti sistem operasi dan program, bahkan dapat dianggap menyalahi perjanjian lisensi. Pastikan untuk menghapus data yang tersimpan di drive penyimpanan sebelum Anda membuang, menjual, atau memberikan komputer Anda kepada orang lain.

Anda dapat menggunakan metode berikut untuk menghapus data dari drive penyimpanan:

- Pindahkan data ke Recycle Bin (Tempat Sampah), kemudian kosongkan Recycle Bin.
- Format drive penyimpanan Anda menggunakan perangkat lunak untuk memulainya.
- Gunakan program pemulihan yang disediakan oleh Lenovo untuk mengembalikan drive penyimpanan ke pengaturan default pabrik.

Namun, pengoperasian ini hanya mengubah lokasi file data, tidak menghapus data tersebut. Datanya masih tetap ada, meskipun seolah-olah telah hilang. Oleh karena itu, data terkadang masih dapat dibaca dengan menggunakan peranti khusus untuk pemulihan data. Ada risiko orang-orang yang berniat jahat akan dapat

membaca dan menyalahgunakan data penting dalam drive penyimpanan untuk tujuan yang tidak diharapkan.

Untuk mencegah kebocoran data, Anda harus menghapus semua data dari hard disk drive jika komputer akan dibuang, dijual, atau diberikan kepada orang lain. Anda dapat menghancurkan data secara fisik dengan memukul hard disk drive menggunakan palu atau secara magnetis dengan daya magnet yang kuat, sehingga data tidak dapat dibaca lagi. Namun, sebaiknya Anda menggunakan peranti lunak (peranti lunak berbayar) atau layanan (layanan berbayar) yang dikembangkan untuk tujuan ini. Proses ini mungkin berlangsung beberapa jam.

Untuk membuang data di solid-state drive, Lenovo menyediakan alat Drive Erase Utility for Resetting the Cryptographic Key and Erasing the Solid State Drive.

Beberapa komputer mungkin mendukung Enkripsi Disk untuk hard disk drive atau Enkripsi untuk solid-state drive dan telah diinstal dengan drive tersebut. Anda dapat membuang semua data di drive dalam waktu yang singkat dengan menghapus kode kriptografik. Data yang terenkripsi dengan kode sebelumnya secara fisik tetap berada di dalam drive, tidak terhapus; namun, enkripsi data tersebut tidak dapat dibuka tanpa kode sebelumnya. Fitur ini tersedia juga dengan alat Drive Erase Utility for Resetting the Cryptographic Key and Erasing the Solid State Drive.

Menggunakan firewall

Jika sistem Anda diprainstal dengan program firewall, komputer akan terlindungi dari ancaman keamanan melalui Internet, akses ilegal, penyusupan, dan serangan melalui Internet. Selain itu, privasi Anda turut terlindungi.

Untuk informasi lebih lanjut tentang cara menggunakan program firewall, lihat sistem bantuan yang diberikan bersama program.

Melindungi data dari virus

Lenovo menyediakan versi lengkap peranti lunak antivirus di komputer Anda dengan masa berlangganan 30 hari secara gratis. Setelah 30 hari, Anda harus memperbarui lisensi untuk dapat terus menerima update peranti lunak antivirus.

Untuk informasi lebih lanjut tentang perangkat lunak antivirus, lihat sistem bantuan perangkat lunak antivirus.

Bab 6. Konfigurasi lanjutan

Bab ini berisi informasi untuk membantu Anda mengkonfigurasi komputer lebih lanjut:

Menginstal sistem operasi Windows 10

Pada beberapa situasi, Anda mungkin harus menginstal sistem operasi baru. Topik ini berisi instruksi tentang cara menginstal sistem operasi Windows 10.

Sebelum Anda mulai, cetak instruksi ini.

Perhatian:

- Direkomendasikan untuk memperbarui sistem operasi Anda melalui saluran resmi. Pembaruan tidak resmi dapat menimbulkan risiko keamanan.
- Penginstalan sistem operasi yang baru akan menghapus semua data di drive penyimpanan internal, termasuk data yang tersimpan di folder tersembunyi.

Untuk menginstal sistem operasi Windows 10, lakukan hal berikut:

1. Pastikan Anda mengatur security chip ke TPM 2.0. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Mengatur security chip" pada halaman 54.
2. Untuk model komputer yang mendukung teknologi Intel Optane, mulai program ThinkPad Setup dan pilih **Config → Storage → Controller Mode**. Pastikan **RST mode** dipilih.
3. Sambungkan perangkat yang berisi program penginstalan sistem operasi ke komputer.
4. Buka program ThinkPad Setup. Lihat "Menggunakan program ThinkPad Setup" pada halaman 61.
5. Pilih **Startup → Boot** untuk menampilkan submenu **Boot Priority Order**.
6. Pilih drive yang berisi program penginstalan sistem operasi, misalnya, **USB HDD**. Kemudian, tekan Esc.
7. Pilih **Restart** dan pastikan **OS Optimized Defaults** diaktifkan. Kemudian tekan F10 untuk menyimpan pengaturan dan keluar dari program ThinkPad Setup.
8. Ikuti instruksi pada layar untuk menginstal driver perangkat dan program yang diperlukan. Lihat "Menginstal driver perangkat" pada halaman 60.
9. Setelah menginstal driver perangkat, jalankan Pembaruan Windows untuk mendapatkan modul terbaru, misalnya patch keamanan.
10. Tergantung pada preferensi Anda, instal program Lenovo. Untuk informasi tentang program Lenovo, lihat "Program Lenovo" pada halaman 16.

Catatan: Setelah menginstal sistem operasi, jangan ubah pengaturan **UEFI/Legacy Boot** awal di program ThinkPad Setup. Jika diabaikan, sistem operasi tidak akan dimulai dengan benar.

Untuk model komputer yang mendukung teknologi Intel Optane, lanjutkan dengan mengaktifkan memori Intel Optane dengan melakukan hal berikut:

1. Kunjungi <https://support.lenovo.com>. Download dan instal Intel Rapid Storage Technology (iRST) Console dengan Driver Perangkat di komputer Anda.
2. Jalankan iRST Console dengan Driver Perangkat.
3. Klik **Intel® Optane™ Memory** dan kemudian ikuti petunjuk pada layar untuk mengaktifkannya.

Saat Anda menginstal sistem operasi Windows 10, Anda mungkin membutuhkan salah satu kode negara atau kawasan berikut:

Negara atau kawasan	Kode	Negara atau kawasan	Kode
Cina Daratan	SC	Belanda	NL
Denmark	DK	Norwegia	NO
Finlandia	FI	Spanyol	SP
Prancis	FR	Swedia	SV
Jerman	GR	Taiwan dan Hong Kong	TC
Italia	IT	Amerika Serikat	US
Jepang	JP		

Menginstal driver perangkat

Driver perangkat merupakan program yang berisi instruksi untuk sistem operasi tentang cara kerja atau "pengaktifan" perangkat keras tertentu. Setiap komponen hardware di komputer Anda memiliki driver khusus tersendiri. Jika Anda menambahkan komponen baru, sistem operasi harus diberitahukan mengenai cara kerja perangkat keras tersebut. Setelah Anda menginstal driver, sistem operasi dapat mengenali komponen peranti keras dan memahami cara menggunakannya.

Catatan: Karena driver merupakan program, seperti halnya file lain di komputer, maka mereka rentan mengalami kerusakan dan mungkin tidak beroperasi dengan benar jika terjadi kerusakan.

Anda tidak perlu selalu men-download driver versi terbaru. Namun, Anda harus men-download driver versi terbaru untuk komponen jika Anda memperhatikan ada performa yang buruk dari komponen tersebut atau jika Anda menambahkan komponen. Tindakan ini mungkin akan menghapus kemungkinan driver sebagai penyebab masalah.

Mendapatkan driver terbaru dari situs Web

Anda dapat men-download dan menginstal driver perangkat dari situs Web Dukungan Lenovo dengan melakukan hal ini:

1. Kunjungi <https://support.lenovo.com>.
2. Pilih entri untuk komputer Anda dan kemudian ikuti instruksi pada layar untuk men-download dan menginstal peranti lunak yang diperlukan.

Mendapatkan driver terbaru dengan Lenovo Vantage

Fungsi system update Lenovo Vantage membantu perangkat lunak di komputer Anda selalu diperbarui. Paket update tersimpan di server Lenovo dan dapat di-download dari situs Web Dukungan Lenovo. Paket update dapat berisi update aplikasi, driver perangkat, flash UEFI BIOS, atau peranti lunak. Bila Lenovo Vantage tersambung ke Situs Web Dukungan Lenovo, program ini secara otomatis akan mendeteksi informasi berikut dan menentukan pembaruan yang tersedia untuk komputer Anda:

- Jenis mesin dan model komputer Anda
- Sistem operasi yang diinstal
- Bahasa sistem operasi

Lenovo Vantage kemudian menampilkan daftar paket pembaruan dan mengkategorikan setiap pembaruan sebagai penting, direkomendasikan, atau opsional untuk membantu Anda memahami urgensinya. Anda memiliki kendali penuh untuk menentukan update mana yang akan di-download dan diinstal. Setelah paket pembaruan yang diinginkan dipilih, Lenovo Vantage secara otomatis akan mengunduh dan menginstal pembaruan.

Lenovo Vantage telah diprainstal di komputer dan siap dijalankan. Prasyarat yang diperlukan hanya koneksi Internet yang aktif. Anda dapat menjalankan program secara manual, atau Anda dapat menggunakan fitur jadwal untuk mengaktifkan program untuk mencari update secara otomatis dengan interval yang telah ditentukan. Anda dapat juga terlebih dulu menentukan pembaruan terjadwal untuk mencari berdasarkan tingkat keparahan sehingga daftar yang Anda pilih hanya berisi jenis pembaruan yang dibutuhkan.

Untuk informasi lebih lanjut tentang cara menggunakan Lenovo Vantage, lihat sistem bantuan program.

Menggunakan program ThinkPad Setup

Program ThinkPad Setup memungkinkan Anda memilih pengaturan yang diinginkan untuk komputer Anda dengan mengkonfigurasi BIOS.

Mengkonfigurasi ThinkPad Setup

Menu program ThinkPad Setup menampilkan berbagai item tentang konfigurasi sistem.

Perhatian: Konfigurasi default telah dioptimalkan untuk Anda. Perubahan konfigurasi yang tidak tepat dapat menimbulkan hasil yang tidak diharapkan.

Untuk mengkonfigurasi ThinkPad Setup, lakukan hal berikut:

1. Aktifkan ulang komputer. Saat layar logo ditampilkan, tekan F1. Program ThinkPad Setup akan dibuka.

Catatan: Jika Anda diwajibkan untuk memasukkan supervisor password, masukkan password yang benar. Anda juga dapat menekan Enter untuk melewati perintah password dan membuka program ThinkPad Setup. Jika Anda tidak memasukkan password, Anda tidak dapat mengubah konfigurasi yang dilindungi oleh supervisor password.

2. Gunakan tombol panah untuk memilih tab; atau gunakan tombol panah untuk menemukan item lalu tekan Enter untuk memilihnya. Kemudian menu yang didukung akan ditampilkan.
3. Nilai default dicetak **tebal**. Tetapkan nilai item dengan melakukan salah satu hal berikut:
 - Tekan F6 untuk mengganti ke nilai yang lebih tinggi.
 - Tekan F5 untuk mengganti ke nilai yang lebih rendah.
4. Tekan tombol Esc untuk keluar dari submenu dan kembali ke menu induk. Kemudian gunakan metode yang sama seperti dijelaskan di atas untuk mengubah konfigurasi lainnya.
5. Saat Anda telah selesai dengan konfigurasi, tekan F10 untuk menyimpan dan keluar. Anda juga dapat memilih tab **Restart** di menu ThinkPad Setup, dan memulai ulang komputer Anda dengan salah satu opsi yang diberikan.

Anda dapat menekan F9 untuk memulihkan ke pengaturan default.

Mengubah urutan startup

Pada beberapa kasus, Anda mungkin harus mengganti urutan pengaktifan agar komputer dimulai dari perangkat yang diinginkan saat diaktifkan. Baca topik ini untuk mempelajari cara mengubah urutan pengaktifan komputer.

Perhatian:

- Setelah Anda mengubah urutan pengaktifan, pastikan Anda memilih perangkat yang benar selama proses salin, simpan, atau format. Jika Anda memilih perangkat yang salah, data di perangkat tersebut dapat terhapus atau tertimpa.

- Jika Anda menggunakan fitur Windows BitLocker Drive Encryption dan komputer dilengkapi dengan Trusted Platform Module, jangan ubah urutan pengaktifan. BitLocker Drive Encryption mengunci komputer jika mendeteksi perubahan dalam urutan pengaktifan.

Untuk mengubah urutan startup, lakukan hal berikut:

1. Akses program ThinkPad Setup dan pilih **Startup → Boot**. Kemudian, tekan Enter. Daftar urutan perangkat default ditampilkan.
2. Atur urutan pengaktifan sesuai keinginan Anda.
3. Tekan F10 untuk menyimpan perubahan dan mengaktifkan ulang sistem.

Anda juga dapat mengubah urutan pengaktifan untuk sementara waktu dengan melakukan hal berikut:

1. Matikan komputer.
2. Aktifkan komputer. Saat layar logo ditampilkan, tekan tombol F12.
3. Pilih perangkat yang Anda inginkan untuk memulai komputer. Kemudian, tekan Enter.

Catatan: Menu **Boot** akan ditampilkan jika komputer tidak dapat dimulai dari perangkat mana pun atau sistem operasi tidak ditemukan.

Memperbarui UEFI BIOS

UEFI BIOS adalah program pertama yang dijalankan komputer saat komputer diaktifkan. UEFI BIOS menginisialisasi komponen perangkat keras, dan memuat sistem operasi serta program lainnya.

Saat Anda menginstal program baru, driver perangkat, atau komponen perangkat keras, Anda mungkin diberitahukan untuk memperbarui UEFI BIOS. Anda dapat memperbarui UEFI BIOS dengan mengaktifkan komputer dari disk update flash atau program update flash yang beroperasi di lingkungan Windows.

Persyaratan untuk update flash adalah sebagai berikut:

- Komputer Anda harus diaktifkan melalui LAN.
- Komputer harus diaktifkan dalam PXE (Preboot eXecution Environment).
- Program manajemen jaringan harus diinstal di komputer administrator jaringan.

Untuk instruksi tentang cara memperbarui UEFI BIOS, kunjungi <https://support.lenovo.com>.

Menu BIOS

Topik ini membahas menu BIOS berikut di komputer Anda:

- Menu Main
- Menu Config
- Menu Date/Time
- Menu Security
- Menu Startup
- Menu Restart

Catatan: Tergantung pada model dan sistem operasi, item menu dan nilai default mungkin berubah tanpa pemberitahuan.

Menu Main

Saat masuk ke program ThinkPad Setup, pertama-tama Anda akan melihat menu **Main** sebagai berikut:

Catatan: Item menu BIOS mungkin berubah tanpa pemberitahuan. Tergantung pada modelnya, nilai default mungkin berbeda.

- **UEFI BIOS Version**
- **UEFI BIOS Date**
- **Embedded Controller Version**
- **ME Firmware Version**
- **Machine Type Model**
- **System-unit serial number**
- **System board serial number**
- **Asset Tag**
- **CPU Type**
- **CPU Speed**
- **Installed Memory**
- **UUID**
- **MAC Address (Internal LAN)**
- **Preinstalled operating system license**
- **UEFI Secure Boot**
- **OA3 ID**
- **OA2**

Menu Config

Catatan: Item menu BIOS mungkin berubah tanpa pemberitahuan. Tergantung pada modelnya, nilai default mungkin berbeda.

Network

- **Wake On LAN**

Nilai: Disabled, **AC only**, AC and Battery

Deskripsi: Administrator jaringan dapat mengaktifkan komputer dari konsol manajemen menggunakan fitur Wake on LAN. Jika **AC Only** dipilih, fitur Wake on LAN diaktifkan hanya jika adaptor daya ac terpasang. Jika **AC and Battery** dipilih, fitur Wake on LAN diaktifkan dengan salah satu sumber listrik.

Catatan:

- Wake on LAN jenis magic packet memerlukan daya ac terpasang.
- Fitur Wake on LAN tidak berfungsi jika hard disk password telah ditetapkan.

- **Wake On LAN from Dock**

Nilai: Disabled, **Enabled**

Deskripsi: Mengaktifkan atau menonaktifkan Wake On LAN dari fitur Dok bila ThinkPad USB-C Dock atau ThinkPad Thunderbolt 3 Workstation Dock dipasang.

Catatan: Fitur Wake on LAN from Dock tidak berfungsi jika hard disk password telah ditetapkan.

- **Ethernet LAN Option ROM**

Nilai: Disabled, **Enabled**

Deskripsi: Ethernet LAN Option ROM memungkinkan pengaktifan dari perangkat jaringan terintegrasi. Menu ini hanya ditampilkan di mode boot **Legacy Only** atau mode boot **Both** dengan **Legacy first**.

- **UEFI IPv4 Network Stack**

Nilai: Disabled, **Enabled**

Deskripsi: Mengaktifkan atau menonaktifkan Internet Protocol Version 4 (IPv4) network stack untuk lingkungan UEFI. Menu ini hanya ditampilkan di mode boot **UEFI Only** atau mode boot **Both** dengan **UEFI first**.

- **UEFI IPv6 Network Stack**

Nilai: Disabled, **Enabled**

Deskripsi: Mengaktifkan atau menonaktifkan Internet Protocol Version 6 (IPv6) network stack untuk lingkungan UEFI. Menu ini hanya ditampilkan di mode boot **UEFI Only** atau mode boot **Both** dengan **UEFI first**.

- **UEFI PXE Boot Priority**

Nilai: IPv6 First, **IPv4 First**

Deskripsi: Memilih prioritas network stack untuk boot UEFI PXE. Menu ini hanya ditampilkan di mode boot **UEFI Only** atau mode boot **Both** dengan **UEFI first**, saat stack IPv6 dan IPv4 diaktifkan.

- **Wireless Auto Disconnection**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Mengaktifkan atau menonaktifkan fungsi pemutusan otomatis nirkabel bila kabel Ethernet dipasang. Jika **Enabled** dipilih, fungsi LAN Nirkabel akan otomatis dinonaktifkan jika kabel Ethernet terpasang.

Catatan: Koneksi Ethernet melalui adapter Ethernet USB tidak didukung oleh fitur ini.

- **MAC Address Pass Through**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Mengaktifkan atau menonaktifkan fungsi MAC Address Pass Through bila dok dipasang. Jika **Enabled** dipilih, Ethernet dok akan menggunakan alamat MAC yang sama dengan LAN Ethernet internal. Jika **Disabled** dipilih, Ethernet dok menggunakan alamat MAC-nya sendiri.

USB

- **USB UEFI BIOS Support**

Nilai: Disabled, **Enabled**

Deskripsi: Mengaktifkan atau menonaktifkan dukungan boot untuk perangkat penyimpanan USB.

- **Always On USB**

Nilai: Disabled, **Enabled**

Deskripsi: Memilih **Enabled** untuk mengisi perangkat melalui konektor Always On USB, bahkan jika komputer dimatikan, berada dalam mode tidur, atau mode hibernasi.

- **Charge in Battery Mode**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Opsi ini hanya didukung bila **Always On USB** diaktifkan. Pilih **Enabled** untuk mengisi daya perangkat melalui konektor Always On USB, bahkan jika komputer berada dalam mode hibernasi atau dimatikan, dan dalam pengoperasian baterai.

Keyboard/Mouse

- **TrackPoint**

Nilai: Disabled, **Enabled**

Deskripsi: Mengaktifkan atau menonaktifkan perangkat penunjuk TrackPoint terintegrasi.

- **Trackpad**

Nilai: Disabled, **Enabled**

Deskripsi: Mengaktifkan atau menonaktifkan trackpad terintegrasi.

- **Fn and Ctrl Key swap**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Fungsi pertukaran tombol Fn dan tombol Ctrl di sudut kiri bawah keyboard. Jika **Enabled** dipilih, tombol Fn berfungsi seperti tombol Ctrl, dan tombol Ctrl berfungsi seperti tombol Fn.

Catatan: Hanya tombol Fn fisik yang dapat membangunkan sistem dari mode tidur.

- **Fn Sticky key**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Jika **Enabled** dipilih, Anda dapat menekan (bukan tekan dan tahan) tombol Fn agar tombol selalu dalam kondisi tertekan. Kemudian tekan tombol fungsi yang diinginkan. Tindakan ini setara dengan menekan tombol fungsi secara bersamaan dengan tombol Fn. Ketika tombol Fn ditekan dua kali, tombol Fn terkunci dalam kondisi tertekan hingga tombol Fn ditekan kembali.

- **F1–F12 as Primary Function**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Jika **Enabled** dipilih, menekan langsung tombol fungsi akan menginput F1-F12. Jika **Disabled** dipilih, menekan langsung tombol fungsi akan memulai fungsi khusus yang tercetak sebagai ikon pada setiap tombol. Untuk mengalihkan kedua fungsi di atas secara sementara, tekan Fn+Esc.

Display

- **Boot Display Device**

Nilai: **ThinkPad LCD**, USB Type-C, Display Port, HDMI

Deskripsi: Pilih perangkat display yang ingin Anda aktifkan pada waktu boot. **External Display** merujuk pada display eksternal yang tersambung ke konektor USB Type-C atau konektor HDMI di ThinkPad. Jika beberapa layar dipasang, layar boot muncul pada yang pertama dikenali.

Catatan: Pilihan ini tersedia dalam mode Discrete Graphics.

- **ThinkPad LCD:** sesuai dengan display komputer Anda.
- **USB Type-C:** sesuai dengan konektor USB Type-C di komputer Anda atau di dok.
- **Display Port:** terkait dengan konektor Mini DisplayPort pada komputer Anda.
- **HDMI:** sesuai dengan konektor HDMI di komputer Anda.

- **Graphics Device**

Nilai: Discrete Graphics, **Hybrid Graphics**

Deskripsi: Mode Discrete Graphics akan mendapatkan performa grafik yang lebih baik. Mode Hybrid Graphics berfungsi sebagai grafik terintegrasi untuk mendapatkan masa pakai baterai yang lebih lama.

- **Total Graphics Memory**

Nilai: **256 MB**, 512 MB

Deskripsi: Mengalokasikan seluruh memori yang berbagi dengan grafik internal Intel.

Catatan: Jika **512 MB** dipilih, memori maksimum yang dapat digunakan mungkin berkurang pada sistem operasi 32-bit.

- **Boot Time Extension**

Nilai: **Disabled**, 1 second, 2 seconds, 3 seconds, 5 seconds, 10 seconds

Deskripsi: Selama proses boot, komputer mungkin tidak mendeteksi monitor eksternal yang membutuhkan waktu lebih lama hingga siap. Anda dapat memilih berapa lama waktu yang diinginkan untuk memperpanjang proses boot.

Power

- **Intel (R) SpeedStep technology**

Nilai: Disabled, **Enabled**

Deskripsi: Memilih mode Intel SpeedStep technology saat waktu pengoperasian.

- **Mode for AC**

Nilai: **Maximum Performance**, Battery Optimized

Deskripsi: **Maximum Performance**: Selalu kecepatan tertinggi

- **Mode for Battery**

Nilai: Maximum Performance, **Battery Optimized**

Deskripsi: **Battery Optimized**: Selalu kecepatan terendah

- **Adaptive Thermal Management**

Deskripsi: Memilih skema manajemen termal yang akan digunakan. Skema akan mempengaruhi suara, temperatur, dan performa kipas.

- **Scheme for AC**

Nilai: **Maximize Performance**, Balanced

Deskripsi:

- **Maximize Performance**: Mengurangi penggunaan sumber CPU.

- **Balanced**: Menyeimbangkan suara, suhu, dan kinerja.

- **Scheme for Battery**

Nilai: Maximize Performance, **Balanced**

Deskripsi:

- **Balanced**: Menyeimbangkan suara, suhu, dan kinerja.

- **Maximize Performance**: Mengurangi penggunaan sumber CPU.

- **CPU Power Management**

Nilai: Disabled, **Enabled**

Deskripsi: Mengaktifkan atau menonaktifkan fitur hemat daya yang menghentikan jam mikroprosesor secara otomatis jika tidak ada aktivitas sistem. Biasanya, pengaturan tersebut tidak perlu diubah.

- **Power On with AC Attach**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Mengaktifkan atau menonaktifkan fitur yang menyalakan sistem saat adaptor daya ac terpasang.

- **8254 Timer Clock Gating**

Nilai: **Auto**, Disabled

Deskripsi: Pilih pengaturan 8254 Timer Clock Gating. Jika **Auto** dipilih, clock Timer 8254 hanya berhenti saat pengaturan startup ditetapkan sebagai **UEFI Only** dan **CSM Support** ditetapkan sebagai **No**. Jika **Disabled** dipilih, clock Timer 8254 akan selalu berjalan.

Beep and Alarm

- **Password Beep**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Mengaktifkan atau menonaktifkan bunyi beep saat komputer menunggu power-on password, hard disk password, atau supervisor password. Bunyi beep yang berbeda mengingatkan Anda apakah sandi yang dimasukkan benar atau salah.

- **Keyboard Beep**

Nilai: **Enabled**, Disabled

Deskripsi: Mengaktifkan atau menonaktifkan bunyi beep saat kombinasi tombol yang tidak dapat dioperasikan ditekan.

Storage

Item menu ini hanya ditampilkan bila solid state drive non-volatile memory express (NVMe) terpasang di slot penyimpanan M.2.

- **Controller Mode**

Nilai (untuk model komputer dengan memori Intel Optane terpasang): **AHCI mode**, RST mode

Deskripsi: Jika memori Intel Optane dipasang pada komputer, pilih **RST mode** sehingga Anda dapat mengaktifkan memori Intel Optane pada sistem operasi Windows.

Catatan: Jika hard disk password telah ditetapkan, Anda tidak dapat mengubah pengaturan ini hingga hard disk password dihapus.

- **Intel (R) Rapid Storage Technology**

Deskripsi: Membuka Intel (R) Rapid Storage Technology Configuration Utility untuk mengelola volume di Intel (R) RAID Controller.

CPU

- **Core Multi-Processing**

Nilai: **Enabled**, Disabled

Deskripsi: Pilih **Enable** untuk mengizinkan unit inti eksekusi tambahan dalam mikroprosesor. Pilih **Disable** untuk mengizinkan hanya satu unit inti eksekusi dalam prosesor.

- **Intel (R) Hyper-Threading Technology**

Nilai: Disabled, **Enabled**

Deskripsi: **Enable:** Pilihan ini mengaktifkan utas mikroprosesor tambahan. Utas ini muncul sebagai prosesor tambahan, namun berbagi beberapa sumber daya dengan utas lain dalam mikroprosesor.

Disable: Pilihan ini mengaktifkan hanya satu utas dalam setiap unit inti eksekusi.

Thunderbolt(TM) 3

- **Thunderbolt BIOS Assist Mode**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Mengaktifkan atau menonaktifkan mode Thunderbolt BIOS Assist. Jika **Enabled** dipilih, port Thunderbolt dikontrol oleh BIOS, dan bukan sistem operasi, konsumsi daya ditingkatkan, dan pengaktifan dari mode Modern Standby dinonaktifkan. Anda hanya dapat mengatur ke **Enabled** di sistem operasi Linux dan Windows 10 (versi sebelum 1709).

- **Wake by Thunderbolt(TM) 3**

Nilai: Disabled, **Enabled**

Deskripsi: Mengaktifkan atau menonaktifkan fungsi bangun di konektor Thunderbolt(TM) 3. Jika **Enabled** dipilih, masa pakai baterai selama status daya rendah mungkin lebih pendek.

- **Security level**

Nilai: No Security, **User Authorization**, Secure Connect, Display Port and USB

Deskripsi: Memilih tingkat keamanan:

- No Security: Memungkinkan perangkat Thunderbolt tersambung secara otomatis.
- User Authorization: Memungkinkan perangkat Thunderbolt tersambung setelah otorisasi pengguna.
- Secure Connect: Memungkinkan perangkat Thunderbolt tersambung dengan kunci tersimpan yang telah disetujui oleh pengguna.
- Display Port and USB: Hanya memungkinkan output Display dan perangkat USB yang akan disambungkan. Perangkat Thunderbolt tidak dapat disambungkan.

- **Support in Pre Boot Environment:**

- **Thunderbolt(TM) device**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Mengaktifkan atau menonaktifkan dukungan pra-OS untuk perangkat Thunderbolt yang disambungkan ke port Thunderbolt 3. Untuk menggunakan perangkat di lingkungan pra-boot, izinkan di sistem operasi atau tetapkan **Security level** ke **No Security**. Untuk booting dari perangkat, konfigurasi dengan memilih **Startup → Boot**.

Intel AMT

- **Intel (R) AMT Control**

Nilai: Disabled, **Enabled**, Permanently Disabled

Deskripsi: Jika **Enabled** dipilih, Intel AMT (Active Management Technology) dikonfigurasi dan butir persiapan tambahan disediakan di Persiapan MEBx (Management Engine BIOS Extension). Jika **Permanently Disabled** dipilih, Anda tidak dapat mengaktifkannya lagi. Berhati-hatilah saat membuat pilihan.

Catatan: Anda dapat masuk ke menu MEBx Setup dengan menekan Ctrl+P di jendela Startup Interrupt Menu. Untuk menampilkan jendela Startup Interrupt Menu, tekan Enter selama power-on self-test (POST).

- **USB Key Provisioning**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Opsi ini mengaktifkan atau menonaktifkan penetapan kunci USB.

- **CIRA Timeout**

Nilai: 0–255

Deskripsi: Menetapkan opsi waktu habis untuk koneksi CIRA yang akan dibentuk. Nilai yang dapat dipilih adalah dari 0 hingga 255. Jika **0** dipilih, gunakan 60 detik sebagai nilai waktu habis default. Jika **255** dipilih, waktu tunggu untuk membentuk koneksi menjadi tidak terbatas.

Catatan: Nilai default adalah 60 detik.

- **Console Type**

Nilai: PC ANSI, VT100, **VT100+**, VT-UTF8

Deskripsi: Memilih jenis konsol untuk AMT. Jenis konsol ini harus cocok dengan konsol jarak jauh Intel AMT.

Menu Date/Time

Catatan: Item menu BIOS mungkin berubah tanpa pemberitahuan. Tergantung pada modelnya, nilai default mungkin berbeda.

- **System Date**

Deskripsi: Menetapkan atau mengubah tanggal sistem.

- **System Time**

Deskripsi: Menetapkan atau mengubah waktu sistem.

Menu Security

Catatan: Item menu BIOS mungkin berubah tanpa pemberitahuan. Tergantung pada modelnya, nilai default mungkin berbeda.

Password

- **Supervisor Password**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Menetapkan supervisor password untuk mencegah pengguna yang tidak berwenang mengubah urutan pengaktifan, pengaturan terkait jaringan, serta tanggal dan waktu sistem. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Pendahuluan sandi" pada halaman 51.

- **Lock UEFI BIOS Settings**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Opsi ini diaktifkan untuk mencegah pengguna yang tidak berwenang mengubah setiap pengaturan dalam ThinkPad Setup. Untuk menggunakan fungsi ini diperlukan supervisor password.

- **Password at Unattended Boot**

Nilai: Disabled, **Enabled**

Deskripsi: Jika opsi ini diaktifkan, perintah sandi ditampilkan saat komputer diaktifkan atau dilanjutkan dari mode hibernasi oleh kejadian yang tidak diawasi, seperti upaya Wake on LAN. Untuk mencegah akses yang tidak diinginkan, tetapkan autentikasi pengguna di sistem operasi.

- **Password at Restart**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Jika opsi ini diaktifkan, perintah sandi ditampilkan saat Anda mengaktifkan ulang komputer. Untuk mencegah akses yang tidak diinginkan, tetapkan autentikasi pengguna di sistem operasi.

- **Password at Boot Device List**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Jika Anda mengaktifkan opsi ini, supervisor password diperlukan saat Anda mencoba masuk ke menu **Boot** dengan menekan F12 berulang kali. Untuk menggunakan fungsi ini, supervisor password harus ditetapkan.

- **Password Count Exceeded Error**

Nilai: Disabled, **Enabled**

Deskripsi: Opsi ini diaktifkan untuk menampilkan pesan kesalahan POST 0199 jika Anda memasukkan supervisor password yang salah lebih dari tiga kali.

- **Set Minimum Length**

Nilai: **Disabled**, x characters ($4 \leq x \leq 12$)

Deskripsi: Menentukan panjang minimum untuk power-on password dan hard disk password. Jika supervisor password telah ditetapkan, Anda tidak dapat mengubah panjang minimum hingga Anda login sebagai supervisor.

- **Power-On Password**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Menetapkan power-on password untuk melindungi komputer dari akses ilegal. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Pendahuluan sandi" pada halaman 51.

- **Hard Disk Password**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Menetapkan hard disk password untuk mencegah pengguna yang tidak sah mengakses data di drive penyimpanan internal. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Pendahuluan sandi" pada halaman 51.

- **Hard Disk2 Password**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Menetapkan hard disk password untuk mencegah pengguna yang tidak sah mengakses data di drive penyimpanan internal. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Pendahuluan sandi" pada halaman 51.

- **Hard Disk3 Password**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Menetapkan hard disk password untuk mencegah pengguna yang tidak sah mengakses data di drive penyimpanan internal. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Pendahuluan sandi" pada halaman 51.

Fingerprint

- **Predesktop Authentication**

Nilai: Disabled, **Enabled**

Deskripsi: Mengaktifkan atau menonaktifkan autentikasi sidik jari sebelum sistem operasi dimuat.

- **Reader Priority**

Nilai: **External** → **Internal**, Internal Only

Deskripsi: Jika komputer Anda memiliki pembaca sidik jari internal dan memasang pembaca sidik jari eksternal, gunakan opsi ini untuk menentukan prioritas pembaca sidik jari.

- **Security Mode**

Nilai: **Normal**, High

Deskripsi: Jika sidik jari belum diautentikasi, Anda dapat memasukkan sandi sebagai gantinya. Jika **Normal** dipilih, masukkan power-on password atau supervisor password; jika **High** dipilih, supervisor password harus dimasukkan.

- **Password Authentication**

Nilai: Disabled, **Enabled**

Deskripsi: Fungsi ini diaktifkan untuk menggunakan autentikasi sandi jika sidik jari tidak tersedia. Item ini ditampilkan jika **Security Mode** ditetapkan ke **High**.

- **Reset Fingerprint Data**

Nilai: **Enter**

Deskripsi: Opsi ini digunakan untuk menghapus semua data sidik jari yang disimpan di pembaca sidik jari dan mereset pengaturan ke kondisi default pabrik. Akibatnya, fitur power-on security yang sebelumnya diaktifkan tidak akan berfungsi hingga diaktifkan kembali di perangkat lunak sidik jari.

Security Chip

- **Security Chip Type**

Nilai: **TPM 2.0**

Deskripsi: Anda dapat menggunakan chip TPM diskret dengan mode TPM 2.0.

- **Security Chip** (for TPM 2.0)

Nilai: **Enabled**, Disabled

Deskripsi: Mengaktifkan atau menonaktifkan security chip.

- **Security Reporting Options**

- **SMBIOS Reporting**

Nilai: **Enabled**, Disabled

Deskripsi: Bila diaktifkan, perubahan pada data UEFI BIOS yang sesuai dicatat di suatu lokasi, (PCR1, ditentukan dalam standar TCG), yang dapat dipantau, dibaca, dan dianalisis program lain yang sah.

- **Clear Security Chip**

Deskripsi: Opsi ini digunakan untuk menghapus kode enkripsi. Anda tidak dapat mengakses data yang telah dienkripsi setelah kode ini dikosongkan.

- **Intel (R) TXT Feature**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Mengaktifkan atau menonaktifkan Intel Trusted Execution Technology.

- **Physical Presence for Clear**

Nilai: Disabled, **Enabled**

Deskripsi: Jika opsi ini diaktifkan, pesan konfirmasi ditampilkan saat Anda menghapus security chip.

UEFI BIOS Update Option

- **Flash BIOS Updating by End-Users**

Nilai: Disabled, **Enabled**

Deskripsi: Jika opsi ini diaktifkan, semua pengguna dapat memperbarui UEFI BIOS. Jika Anda menonaktifkan opsi ini, hanya orang yang mengetahui supervisor password yang dapat memperbarui UEFI BIOS.

- **Secure RollBack Prevention**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Jika opsi ini dinonaktifkan, Anda dapat beralih ke versi UEFI BIOS sebelumnya.

Catatan: Secara default, item ini diatur sebagai **Disabled** jika **OS Optimized Defaults** pada menu **Restart** diatur sebagai **Disabled**. Secara default, item ini diatur sebagai **Enabled** jika **OS Optimized Defaults** diatur sebagai **Enabled**.

- **Windows UEFI Firmware Update**

Nilai: **Enabled**, Disabled

Deskripsi: Mengaktifkan atau menonaktifkan fitur Windows UEFI Firmware Update. Pilih **Enabled** untuk mengizinkan Pembaruan Firmware Windows UEFI. Jika Disabled dipilih, BIOS akan melewatkan Pembaruan Firmware Windows UEFI.

Memory Protection

- **Execution Prevention**

Nilai: Disabled, **Enabled**

Deskripsi: Beberapa virus dan worm komputer menyebabkan buffer memori meluap. Dengan mengaktifkan opsi ini, Anda dapat melindungi komputer dari serangan virus dan worm seperti itu. Jika opsi diaktifkan, namun Anda mendapati program tidak berjalan dengan benar, nonaktifkan opsi ini terlebih dulu, kemudian reset pengaturan.

Virtualization

- **Intel(R) Virtualization Technology**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Jika opsi ini diaktifkan, Virtual Machine Monitor (VMM) dapat menggunakan kemampuan perangkat keras tambahan yang disediakan oleh Intel Virtualization Technology. Pengaturan ini harus diatur menjadi **Disabled** untuk mencegah risiko keamanan jika sistem operasi tidak mendukung VMM.

Catatan: Secara default, item ini diatur sebagai **Disabled** jika **OS Optimized Defaults** pada menu Restart diatur sebagai **Disabled**. Secara default, item ini diatur sebagai **Enabled** jika **OS Optimized Defaults** diatur sebagai **Enabled**.

- **Intel(R) VT-d Feature**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Intel VT-d singkatan dari Intel Virtualization Technology for Directed I/O. Jika diaktifkan, VMM dapat menggunakan infrastruktur platform untuk virtualisasi I/O. Pengaturan ini harus diatur menjadi **Disabled** untuk mencegah risiko keamanan jika sistem operasi tidak mendukung VMM.

Catatan: Secara default, item ini diatur sebagai **Disabled** jika **OS Optimized Defaults** pada menu Restart diatur sebagai **Disabled**. Secara default, item ini diatur sebagai **Enabled** jika **OS Optimized Defaults** diatur sebagai **Enabled**.

I/O Port Access

Deskripsi: Submenu ini digunakan untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur perangkat keras berikut:

- Ethernet LAN
- Wireless LAN

Catatan: Tergantung pada modelnya, jika Anda mengubah **Wireless LAN** ke **Disabled**, **Bluetooth** juga akan diubah menjadi **Disabled**.

- Wireless WAN
- Bluetooth
- USB Port
- Memory Card Slot
- Smart Card Slot
- Integrated Camera
- Audio
- Microphone
- Fingerprint Reader
- Thunderbolt(TM) 3
- NFC Device
- Panel Sentuh

Internal Device Access

- **Bottom Cover Tamper Detection**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Jika opsi ini diaktifkan, supervisor password diperlukan saat terdeteksi manipulasi pada penutup bawah. Opsi ini tidak berfungsi hingga supervisor password ditetapkan.

- **Internal Storage Tamper Detection**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Jika opsi ini diaktifkan, pelepasan setiap perangkat penyimpanan internal saat komputer berada di mode tidur akan terdeteksi. Jika Anda melepaskan perangkat penyimpanan internal ketika sistem berada di mode tidur, komputer akan mati saat dibangunkan, dan semua data yang belum disimpan akan hilang.

Anti-Theft

- **Computrace Module Activation**

Nilai: Disabled, **Enabled**, Permanently Disabled

Deskripsi: Antarmuka UEFI BIOS diaktifkan untuk mengaktifkan modul Computrace. Computrace merupakan layanan pemantauan opsional dari Absolute Software. Jika **Permanently Disabled** dipilih, Anda tidak dapat mengaktifkan pengaturan ini lagi.

Secure Boot

- **Secure Boot**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Opsi ini diaktifkan untuk mencegah pemuatan sistem operasi ilegal saat Anda menghidupkan komputer. Untuk mengaktifkan opsi ini, tetapkan pengaturan sebagai **UEFI Only** lalu tetapkan **CSM Support** sebagai **No** terlebih dulu.

Catatan: Secara default, item ini diatur sebagai **Disabled** jika **OS Optimized Defaults** pada menu **Restart** diatur sebagai **Disabled**. Secara default, item ini diatur sebagai **Enabled** jika **OS Optimized Defaults** diatur sebagai **Enabled**.

- **Platform Mode**

Nilai: Setup Mode, **User Mode**

Deskripsi: Menentukan mode pengoperasian sistem.

- **Secure Boot Mode**

Nilai: **Standard Mode**, Custom Mode

Deskripsi: Menentukan **Secure Boot mode**.

- **Reset to Setup Mode**

Deskripsi: Opsi ini digunakan untuk menghapus kode platform saat ini dan mereset **Platform Mode** ke **Setup Mode**. Anda dapat menginstal kode platform Anda sendiri dan menyesuaikan basis data tanda tangan Secure Boot di **Setup Mode**. **Secure Boot Mode** akan diatur ke **Custom Mode**.

- **Restore Factory Keys**

Deskripsi: Opsi ini digunakan untuk memulihkan semua kode dan sertifikat di database **Secure Boot** ke default pabrik.

- **Clear All Secure Boot Keys**

Deskripsi: Opsi ini digunakan untuk menghapus semua kode dan sertifikat di database **Secure Boot** dan menginstal kode dan sertifikat milik Anda.

Intel (R) SGX

- **Intel (R) SGX Control**

Nilai: Disabled, Enabled, **Software Controlled**

Deskripsi: Mengaktifkan atau menonaktifkan fungsi Intel Software Guard Extensions (SGX). Jika **Software Controlled** dipilih, SGX akan dikontrol oleh aplikasi SGX untuk sistem operasi boot UEFI.

- **Change Owner EPOCH**

Deskripsi: Mengubah EPOCH Pemilik menjadi nilai acak. Gunakan opsi ini untuk menghapus data pengguna SGX.

Device Guard

- **Device Guard**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Opsi ini digunakan untuk mendukung Microsoft Device Guard.

Jika opsi ini diaktifkan, Intel Virtualization Technology, Intel VT-d Feature, Secure Boot, dan OS Optimized Defaults secara otomatis akan diaktifkan. Urutan boot tidak dapat dipilih. Untuk menyelesaikan konfigurasi Device Guard, Anda harus menetapkan supervisor password.

Jika opsi ini dinonaktifkan, pilihan persiapan dapat dikonfigurasi dan Anda dapat memilih opsi boot apa pun untuk memulai komputer.

Menu Startup

Catatan: Item menu BIOS mungkin berubah tanpa pemberitahuan. Tergantung pada modelnya, nilai default mungkin berbeda.

- **Boot**

Deskripsi: Menentukan urutan pengaktifan.

- **Network Boot**

Deskripsi: Memilih perangkat boot saat sistem diaktifkan dari LAN. Jika Wake On LAN diaktifkan, administrator jaringan dapat mengaktifkan semua komputer di LAN dari jarak jauh melalui perangkat lunak manajemen jaringan.

- **UEFI/Legacy Boot**

Nilai: **Both**, UEFI Only, Legacy Only

Deskripsi: Menentukan kemampuan boot sistem.

- **UEFI/Legacy Boot Priority**

Nilai: Legacy First, **UEFI First**

Deskripsi: Pilih prioritas booting antara UEFI dan Legacy.

- **CSM Support** (untuk UEFI only)

Nilai: Yes, **No**

Deskripsi: CSM (Compatibility Support Module) diperlukan untuk melakukan booting pada sistem operasi awal. Jika **UEFI only**, Anda dapat memilih **CSM Support**. Untuk mode **Both** atau **Legacy Only**, **CSM Support** tidak dapat dipilih.

- **Boot Mode**

Nilai: **Quick**, Diagnostics

Deskripsi: Menentukan layar yang akan ditampilkan selama POST, layar logo atau layar pesan teks.

- **Option Key Display**

Nilai: Disabled, **Enabled**

Deskripsi: Jika Anda menonaktifkan opsi ini, pesan "To interrupt normal startup, press Enter." tidak akan ditampilkan selama POST.

- **Boot Device List F12 Option**

Nilai: Disabled, **Enabled**

Deskripsi: Jika Anda mengaktifkan opsi ini, Anda dapat membuka jendela Menu Boot dengan terus menekan F12 saat komputer dinyalakan.

- **Boot Order Lock**

Nilai: **Disabled**, Enabled

Deskripsi: Opsi ini diaktifkan untuk mengunci urutan prioritas perangkat boot.

Menu Restart

Catatan: Item menu BIOS mungkin berubah tanpa pemberitahuan. Tergantung pada modelnya, nilai default mungkin berbeda.

- **Exit Saving Changes**

Deskripsi: Menyimpan perubahan dan mengaktifkan ulang komputer.

- **Exit Discarding Changes**

Deskripsi: Mengabaikan perubahan dan mengaktifkan ulang komputer.

- **Load Setup Defaults**

Deskripsi: Memulihkan ke pengaturan default pabrik.

Catatan: Aktifkan **OS Optimized Defaults** untuk memenuhi persyaratan sertifikasi Windows 10. Bila Anda mengubah pengaturan ini, beberapa pengaturan lain akan otomatis berubah, misalnya, **CSM Support, UEFI/Legacy Boot, Secure Boot, Secure RollBack Prevention, Intel Virtualization Technology**, dan **Intel VT-d Feature**.

- **Discard Changes**

Deskripsi: Mengabaikan perubahan.

- **Save Changes**

Deskripsi: Menyimpan perubahan.

Menggunakan manajemen sistem

Topik ini terutama ditujukan untuk administrator jaringan.

Komputer Anda didesain agar mudah diatur, sehingga Anda dapat mengarahkan lebih banyak sumber daya guna memenuhi tujuan bisnis Anda dengan lebih baik.

Kemudahan pengaturan ini, yang dikenal sebagai total biaya kepemilikan (TCO) memungkinkan Anda dari jarak jauh mengoperasikan komputer klien dengan cara yang sama seperti Anda mengoperasikan komputer Anda sendiri, seperti mengaktifkan komputer klien, memformat drive penyimpanan, dan menginstal program.

Setelah komputer dikonfigurasi dan beroperasi, Anda dapat mengaturnya dengan menggunakan peranti lunak dan fitur kemudahan pengaturan yang telah terintegrasi ke komputer klien dan jaringan.

Desktop Management Interface

UEFI BIOS komputer Anda mendukung antarmuka yang disebut dengan Spesifikasi Referensi System Management BIOS (SMBIOS), versi 2.8 atau yang lebih tinggi. SMBIOS memberikan informasi tentang komponen peranti keras komputer Anda. UEFI BIOS bertanggung jawab untuk memberikan informasi tentang dirinya sendiri dan perangkat di papan sistem. Spesifikasi ini mendokumentasikan standar untuk mendapatkan akses ke informasi BIOS.

Preboot eXecution Environment (PXE)

Dengan teknologi Preboot eXecution Environment (PXE), komputer Anda menjadi lebih mudah diatur dengan memungkinkan komputer untuk diaktifkan dari server. Komputer Anda mendukung fungsi komputer pribadi yang memerlukan PXE. Misalnya, dengan kartu LAN yang sesuai, komputer Anda dapat diaktifkan dari server PXE.

Catatan: Remote Initial Program Load (RIPL atau RPL) tidak dapat digunakan dengan komputer Anda.

Wake on LAN

Administrator jaringan dapat mengaktifkan komputer dari konsol manajemen menggunakan fitur Wake on LAN.

Jika fitur Wake on LAN diaktifkan, beberapa operasi, seperti transfer data, update perangkat lunak, dan update flash UEFI BIOS, dapat dilakukan secara jarak jauh tanpa perlu diawasi dari jarak jauh. Proses update

dapat dilakukan setelah jam kerja normal dan pada akhir pekan, sehingga pengguna tidak terganggu selama jam kerja, dan lalu lintas LAN tetap minimum. Proses ini menghemat waktu dan meningkatkan produktivitas.

Jika komputer diaktifkan melalui Wake on LAN, komputer akan mulai mengikuti urutan **Network Boot**.

Asset ID EEPROM

Asset ID EEPROM berisi informasi tentang sistem, termasuk konfigurasi komputer serta nomor serial komponen utama. Di dalamnya juga berisi sejumlah kolom kosong tempat Anda dapat menyimpan informasi tentang pengguna akhir di jaringan Anda.

Agar administrator jaringan dapat mengontrol komputer Anda dari jarak jauh, tetapkan fitur manajemen sistem berikut di program ThinkPad Setup:

- Wake on LAN
- Network Boot sequence

Catatan: Jika supervisor password telah ditetapkan, Anda diwajibkan untuk memasukkan supervisor password saat Anda membuka program ThinkPad Setup.

Mengaktifkan atau menonaktifkan fitur Wake on LAN

Jika fitur Wake on LAN diaktifkan dan komputer tersambung ke LAN, administrator jaringan dapat mengaktifkan komputer dari jarak jauh melalui konsol manajemen, menggunakan program manajemen jaringan jarak jauh.

Untuk mengaktifkan atau menonaktifkan fitur Wake on LAN, lakukan hal berikut:

1. Aktifkan ulang komputer. Saat layar logo ditampilkan, tekan tombol F1 untuk membuka program ThinkPad Setup.
2. Pilih **Config** → **Network**. Submenu **Network** ditampilkan.
3. Pilih opsi yang sesuai untuk fitur Wake on LAN.
4. Tekan F10 untuk menyimpan pengaturan dan keluar.

Menentukan urutan Network Boot

Jika komputer Anda dibangkitkan di LAN, komputer akan melakukan boot dari perangkat seperti yang ditentukan pada menu **Network Boot**, dan kemudian mengikuti daftar urutan boot di menu **Boot**.

Untuk menentukan urutan Network Boot, lakukan hal berikut:

1. Aktifkan ulang komputer. Saat layar logo ditampilkan, tekan tombol F1 untuk membuka program ThinkPad Setup.
2. Pilih **Startup** → **Network Boot**. Daftar perangkat boot ditampilkan.
3. Pilih perangkat boot untuk menjadikannya sebagai prioritas boot teratas.
4. Tekan F10 untuk menyimpan pengaturan dan keluar.

Anda dapat menekan F9 untuk memulihkan ke pengaturan default pabrik.

Bab 7. Mengkonfigurasi RAID

Bab ini berisi informasi tentang persyaratan drive penyimpanan untuk level RAID (Redundant Array of Independent Disks), dan petunjuk cara mengkonfigurasi RAID untuk komputer Anda.

Pengenalan tentang RAID

RAID adalah teknologi yang memberikan peningkatan fungsi dan keandalan penyimpanan melalui redundansi.

Bila grup drive penyimpanan fisik independen diatur untuk menggunakan teknologi RAID, semua dalam larik RAID. Larik ini mendistribusikan data ke beberapa drive penyimpanan, tetapi larik terlihat di komputer host sebagai satu unit penyimpanan tunggal. Membuat dan menggunakan larik RAID memberikan kinerja tinggi seperti performa I/O yang dipercepat, karena beberapa drive dapat diakses sekaligus.

Grup drive RAID yang dikonfigurasi berdasarkan level RAID tertentu juga meningkatkan keandalan dan toleransi kesalahan penyimpanan data dibandingkan dengan sistem penyimpanan drive tunggal. Kehilangan data karena kegagalan drive dapat dicegah dengan merekonstruksi data yang hilang dari drive lainnya.

Catatan: Untuk RAID 0, data yang hilang karena kegagalan drive tidak dapat direkonstruksi.

Persyaratan drive penyimpanan untuk level RAID

Komputer Anda mendukung drive penyimpanan internal berikut:

- Hard disk drive dengan form factor 2,5 inci, tinggi 7 mm
- Drive NVMe (Non-Volatile Memory Express) M.2 (tersedia pada beberapa model)

Catatan: Pastikan komputer Anda memiliki dua drive penyimpanan yang identik (dua solid-state drive M.2 NVMe dengan kapasitas yang sama) untuk level RAID yang didukung. Jika hanya satu drive yang terinstal, atau dua jenis drive yang terinstal, informasi berikut ini tidak berlaku.

Komputer Anda mendukung level RAID berikut:

- RAID 0: larik strip disk
 - Terdiri dari dua drive penyimpanan yang identik
 - Ukuran strip yang didukung: 4 KB, 8 KB, 16 KB, 32 KB, 64 KB, atau 128 KB
 - Performa yang lebih baik tanpa toleransi kesalahan
 - Risiko kehilangan data yang lebih tinggi karena kegagalan salah satu drive dibandingkan dengan konfigurasi non-RAID
- RAID 1: larik cerminan disk
 - Terdiri dari dua drive penyimpanan yang identik
 - Performa pembacaan yang lebih baik dan redundansi 100%

Mengkonfigurasi RAID dengan utilitas konfigurasi Intel RST

Topik ini berisi petunjuk berikut untuk membantu Anda mengkonfigurasi RAID dengan utilitas konfigurasi Intel RST:

- Cara membuka utilitas konfigurasi Intel RST
- Cara membuat volume RAID

- Cara menghapus volume RAID
- Cara mreset drive penyimpanan ke non-RAID
- Cara membuat ulang volume RAID 1

Membuka utilitas konfigurasi Intel RST

Topik ini berisi instruksi tentang cara masuk ke utilitas konfigurasi Intel RST.

Mengaktifkan RAID dari ThinkPad Setup

Jika RAID dinonaktifkan, Anda harus mengaktifkannya secara manual sebelum masuk ke utilitas konfigurasi Intel RST.

Untuk mengaktifkan RAID, lakukan hal berikut:

1. Aktifkan ulang komputer. Saat layar logo ditampilkan, tekan tombol F1 untuk membuka program ThinkPad Setup.
2. Pilih **Config → Storage → Controller Mode → RST mode** dan kemudian tekan Enter.
3. Tekan F10 untuk menyimpan perubahan dan keluar.

Membuka utilitas konfigurasi Intel RST

Untuk masuk ke utilitas konfigurasi Intel RST, lakukan langkah berikut:

1. Aktifkan ulang komputer. Saat layar logo ditampilkan, tekan tombol F1 untuk membuka program ThinkPad Setup.
2. Pilih **Config → Storage → Intel (R) Rapid Storage Technology**, lalu tekan Enter untuk membuka jendela Intel (R) Rapid Storage Technology.

Opsi berikut akan ditampilkan setelah Anda masuk ke utilitas konfigurasi Intel RST:

- **Create RAID Volume:** Opsi ini digunakan untuk membuat volume RAID. Jika tidak ada drive penyimpanan internal yang dapat digunakan, opsi ini tidak tersedia.
- **RAID Volumes:** Opsi ini digunakan untuk mengkonfirmasi informasi volume RAID yang dibuat.
- **Non-RAID Physical Disks:** Opsi ini digunakan untuk mengkonfirmasi informasi semua drive non-RAID.

Tekan tombol panah ke atas dan ke bawah untuk memilih opsi. Tekan Enter untuk membuka menu untuk opsi yang dipilih. Tekan Esc untuk keluar dari utilitas konfigurasi Intel RST.

Membuat volume RAID

Topik ini berisi instruksi tentang cara menggunakan utilitas konfigurasi Intel RST untuk membuat volume RAID.

Perhatian: Semua data yang saat ini tersimpan di drive yang dipilih akan dihapus ketika volume RAID sedang dibuat.

Untuk membuat volume RAID, lakukan hal berikut:

1. Buka utilitas konfigurasi Intel RST. Baca "Membuka utilitas konfigurasi Intel RST" pada halaman 78.
2. Tekan tombol panah ke atas dan ke bawah untuk memilih **Create RAID Volume**, dan kemudian tekan Enter untuk membuka jendela CREATE RAID VOLUME.
3. Tekan tombol panah atas dan bawah untuk memilih dan mengkonfigurasi opsi satu per satu.
 - a. **Name:** Anda dapat menggunakan nama default atau jenis nama pilihan untuk volume RAID.

- b. **RAID Level:** Anda dapat menekan Enter untuk mengubah RAID menjadi salah satu dari yang berikut:
- **RAID0 (Stripe)**
 - **RAID1 (Mirror)**
- c. **Select Disks:** Tekan tombol panah ke atas dan ke bawah untuk memilih drive, dan kemudian tekan Spacebar atau Enter untuk menambahkannya ke dalam grup. Tanda **X** ditampilkan di sebelah drive yang dipilih.

Catatan: Drive yang tidak dapat digunakan untuk membuat volume RAID tidak dapat dipilih.

- d. **Strip Size:** Tekan tombol panah ke atas dan ke bawah untuk memilih ukuran strip, dan kemudian tekan Enter untuk menyelesaikan konfigurasi.

Catatan: Opsi ini hanya tersedia untuk RAID 0.

- e. **Capacity:** Sesuaikan kapasitas volume RAID. Volume RAID default adalah nilai terbesar.
- f. **Create Volume:** Tekan Enter untuk menyelesaikan konfigurasi opsi sebelumnya dan membuat volume.

Catatan: Opsi **Create Volume** mungkin tidak dapat dipilih karena sejumlah alasan, misalnya, jika dipilih jenis drive yang berbeda, opsi tidak dapat dipilih. Jika tidak dapat dipilih, lihat pesan yang ditampilkan di bagian **Create Volume** sebagai referensi.

Setelah volume RAID dibuat, jendela Intel (R) Rapid Storage Technology ditampilkan, dan volume yang dibuat ditampilkan di bagian **RAID Volumes**.

4. Tekan F10 untuk menyimpan perubahan dan keluar.

Menghapus volume RAID

Topik ini berisi instruksi tentang cara menggunakan utilitas konfigurasi Intel RST untuk menghapus volume RAID.

Perhatian: Semua data yang saat ini tersimpan di drive yang dipilih akan dihapus setelah Anda menghapus volume RAID.

Untuk menghapus volume RAID, lakukan hal berikut:

1. Buka utilitas konfigurasi Intel RST. Baca "Membuka utilitas konfigurasi Intel RST" pada halaman 78.
2. Tekan tombol panah ke atas dan ke bawah untuk memilih volume yang ingin Anda hapus di bagian **RAID Volumes**. Tekan Enter untuk membuka jendela RAID VOLUME INFO.
3. Pilih **Delete** dan tekan Enter untuk menghapusnya dari daftar **RAID Volumes**.
4. Bila diminta, pilih **Yes** untuk mengkonfirmasi penghapusan volume RAID yang dipilih.

Setelah Anda menghapus volume RAID, jendela Intel (R) Rapid Storage Technology ditampilkan. Drive anggota dari volume yang dihapus akan ditampilkan di bagian **Non-RAID Physical Disks**.

5. Tekan F10 untuk menyimpan perubahan dan keluar.

Mereset drive penyimpanan ke non-RAID

Topik ini berisi instruksi tentang cara menggunakan utilitas konfigurasi Intel RST untuk mereset drive penyimpanan menjadi non-RAID.

Perhatian: Semua data yang saat ini tersimpan di drive yang dipilih akan dihapus setelah Anda meresetnya menjadi non-RAID.

Untuk mereset drive penyimpanan menjadi non-RAID, lakukan hal berikut:

1. Buka utilitas konfigurasi Intel RST. Baca "Membuka utilitas konfigurasi Intel RST" pada halaman 78.
2. Tekan tombol panah ke atas dan ke bawah untuk memilih volume yang ingin Anda reset di bagian **RAID Volumes**. Tekan Enter untuk membuka jendela RAID VOLUME INFO.
3. Tekan tombol panah ke atas dan ke bawah untuk memilih drive yang ingin Anda reset di bagian **RAID Member Disks**. Tekan Enter untuk membuka jendela PHYSICAL DISK INFO.
4. Pilih **Reset to Non-RAID** dan tekan Enter. Jika diminta, tekan **Yes** untuk mengkonfirmasi tindakan reset.
Setelah proses reset selesai, jendela Intel (R) Rapid Storage Technology ditampilkan. Drive reset tercantum di bagian **Non-RAID Physical Disks**, dan volume drive reset masih tercantum di bagian **RAID Volumes**, namun status diubah dari **Normal** menjadi **Failed** atau **Degraded**.
5. Tekan F10 untuk menyimpan perubahan dan keluar.

Membuat ulang volume RAID 1

Jika status volume RAID 1 **Failed** atau **Degraded**, Anda dapat membuat ulang melalui utilitas konfigurasi Intel RST. Untuk membuat ulang volume RAID 1, pastikan minimal salah satu drive di volume RAID 1 berfungsi dengan benar. Ganti drive yang bermasalah dengan drive baru berkapasitas sama sebelum Anda membuat ulang volume RAID 1.

Untuk membuat ulang volume RAID 1, lakukan hal berikut:

1. Buka utilitas konfigurasi Intel RST. Baca "Membuka utilitas konfigurasi Intel RST" pada halaman 78.
2. Tekan tombol panah ke atas dan ke bawah untuk memilih volume yang ingin Anda buat ulang di bagian **RAID Volumes**. Tekan Enter untuk membuka jendela RAID VOLUME INFO.
3. Pilih **Rebuild** dan kemudian tekan Enter untuk membuka jendela Rebuild Volume.
4. Pilih drive yang akan dibuat ulang, lalu tekan Enter untuk memulai proses pembuatan ulang.
Setelah Anda memulai proses pembuatan ulang, jendela Intel (R) Rapid Storage Technology ditampilkan. Volume RAID 1 di bagian pembuatan ulang ditampilkan di bagian **RAID Volumes** dengan tanda **Rebuilding**.
5. Tunggu selama beberapa menit. Saat proses pembuatan ulang berhasil diselesaikan, tanda **Rebuilding** diubah menjadi tanda **Normal**.
6. Tekan F10 untuk menyimpan perubahan dan keluar.

Bab 8. Pemecahan masalah komputer

Bab ini berisi informasi tentang apa yang harus dilakukan jika Anda menghadapi masalah dengan komputer.

Saran umum untuk mencegah masalah

Topik ini berisi saran-saran untuk membantu Anda mencegah masalah komputer:

- Kosongkan tempat sampah secara teratur.
- Gunakan alat defragment disk secara teratur pada drive penyimpanan untuk meningkatkan kemampuan pencarian data dan waktu pembacaan.
- Untuk mengosongkan ruang disk, hapus instalasi program yang tidak digunakan. Anda mungkin juga ingin mencari duplikasi program atau versi yang sama.
- Bersihkan folder Inbox (Kotak Masuk), Sent (Terkirim), dan Trash (Sampah) dari program klien e-mail Anda.
- Cadangkan (backup) data minimal seminggu sekali. Jika ada data penting, membuat cadangan data setiap hari merupakan langkah yang baik. Lenovo memiliki banyak opsi cadangan yang tersedia untuk komputer Anda.
- Jadwalkan pengoperasian pemulihan sistem untuk mengambil snapshot sistem secara berkala. Untuk informasi tentang pengembalian sistem, lihat Bab 9 "Informasi pemulihan" pada halaman 99.
- Buka <https://support.lenovo.com> untuk mengunduh dan menginstal pembaruan untuk driver perangkat dan UEFI BIOS saat diperlukan.
- Selalu perbarui driver perangkat untuk peranti keras bukan Lenovo lainnya. Sebelum meng-update driver perangkat, baca catatan rilis informasi driver perangkat untuk kompatibilitas dan masalah umum.
- Simpan buku log. Entri mungkin mencakup perubahan signifikan untuk peranti keras atau lunak, update driver, masalah ringan yang Anda hadapi dan cara menyelesaikannya.
- Jika Anda perlu menjalankan pemulihan di komputer untuk mengembalikan konten yang telah diprainstal ke komputer, saran berikut mungkin membantu:
 1. Lepaskan semua perangkat eksternal seperti printer dan keyboard.
 2. Pastikan baterai telah terisi dan komputer telah tersambung ke daya ac.
 3. Akses ThinkPad Setup dan muatkan pengaturan default.
 4. Aktifkan ulang komputer dan mulai pengoperasian pemulihan.
 5. Jika komputer menggunakan disk sebagai media pemulihan, jangan ambil disk dari drive hingga Anda diperintahkan untuk melakukannya.

Mendiagnosis masalah

Beberapa masalah komputer dapat diatasi tanpa bantuan pihak luar. Jika Anda menemui masalah dengan komputer, tempat pertama untuk mulai mencari solusi adalah informasi pemecahan masalah yang ada dalam dokumentasi komputer. Jika Anda mencurigai ada masalah pada perangkat lunak, lihat dokumentasi, termasuk file readme dan sistem informasi bantuan yang diberikan bersama sistem operasi atau program. Komputer notebook ThinkPad dilengkapi dengan sejumlah program diagnostik yang dapat Anda gunakan untuk membantu mengidentifikasi masalah pada peranti keras.

Catatan: Jika Anda sendiri tidak dapat mengidentifikasi dan memperbaiki masalah setelah menjalankan Lenovo Vantage, simpan dan cetak file log yang dibuat oleh program. Anda memerlukan file log ini saat menghubungi perwakilan dukungan teknis Lenovo.

Lenovo Vantage mendukung fungsi pemindaian perangkat keras. Program ini menggabungkan uji diagnostik, kumpulan informasi sistem, status keamanan, dan informasi dukungan, bersama dengan petunjuk dan saran untuk kinerja sistem yang optimal. Untuk menjalankan Lenovo Vantage, lihat "Mengakses program Lenovo" pada halaman 16.

Informasi pemecahan masalah atau program diagnostik mungkin menginformasikan bahwa Anda memerlukan driver perangkat tambahan atau terbaru atau peranti lunak lain. Anda dapat menggunakan informasi teknis terakhir dan men-download driver perangkat dan update dari situs Web Dukungan Lenovo di:

<https://support.lenovo.com>

Untuk informasi tambahan, lihat sistem bantuan program.

Pemecahan masalah

Jika terjadi masalah, komputer biasanya akan menampilkan pesan atau kode kesalahan, atau mengeluarkan bunyi beep saat Anda mengaktifkannya. Jika Anda menemui masalah, lihat gejala dan solusi yang sesuai dalam topik ini untuk mencoba sendiri menyelesaikan masalah.

Komputer berhenti merespons

Cetak instruksi ini sekarang dan simpan bersama komputer Anda untuk referensi di kemudian hari.

Masalah: Komputer saya berhenti merespons (saya tidak dapat menggunakan perangkat penunjuk ThinkPad atau keyboard).

Solusi: Lakukan hal berikut:

1. Tekan dan tahan tombol daya hingga komputer mati. Jika Anda tidak dapat menonaktifkan komputer dengan menekan tombol daya, lepaskan adaptor daya ac dan baterai yang dapat dilepaskan. Setelah komputer dinonaktifkan, sambungkan kembali adaptor daya ac dan pasang kembali baterai yang dapat dilepaskan, dan kemudian aktifkan ulang komputer dengan menekan tombol daya. Jika komputer tidak juga aktif, lanjutkan ke langkah 2.
2. Saat komputer dalam kondisi mati, lepaskan semua sumber listrik dari komputer (baterai yang dapat dilepaskan dan adaptor daya ac). Hubungkan adaptor daya ac dengan baterai yang dapat dilepaskan tetap tidak terpasang di komputer. Jika komputer tidak kembali aktif, lanjutkan ke langkah 3.

Catatan: Saat komputer menyala dan masuk ke lingkungan Windows, gunakan prosedur penonaktifan yang benar untuk mematikan komputer. Saat komputer mati, pasang kembali baterai yang dapat dilepaskan dan aktifkan ulang komputer. Jika komputer tidak menyala setelah baterai yang dapat dilepaskan disambungkan kembali, lepaskan baterai yang dapat dilepaskan dan ulangi langkah 2. Jika komputer menyala dengan adaptor daya ac, namun tetap tidak dapat menyala saat baterai yang dapat dilepaskan disambungkan, hubungi Pusat Dukungan Pelanggan untuk mendapatkan dukungan.

3. Saat komputer dalam kondisi mati, lepaskan semua sumber listrik (baterai yang dapat dilepaskan dan adaptor daya ac). Lepaskan semua perangkat eksternal yang tersambung ke komputer (keyboard, mouse, printer, scanner, dan sebagainya). Ulangi langkah 2. Jika langkah 2 tidak berhasil, lanjutkan ke langkah 4.

Catatan: Langkah berikut melibatkan pelepasan komponen yang sensitif terhadap listrik statis dari komputer. Pastikan Anda terhubung ke arde dengan benar dan lepaskan semua sumber listrik yang tersambung ke komputer. Jika Anda merasa tidak nyaman atau tidak yakin untuk melepaskan komponen, hubungi Customer Support Center untuk mendapatkan bantuan.

4. Saat komputer dalam kondisi mati, lepaskan semua sumber listrik dari peranti keras eksternal. Lepaskan modul memori ekstra yang ditambahkan ke komputer. Setelah melepaskan modul memori ekstra dan memasang kembali modul memori asli, ulangi langkah 2. Jika komputer tetap tidak menyala, lihat manual pengguna untuk mengetahui tentang komponen lain yang tersambung ke komputer dan dapat diganti oleh pelanggan.

Jika komputer tetap tidak menyala, hubungi Customer Support Center dan Customer Support Specialist akan membantu Anda.

Tumpahan cairan ke keyboard

Masalah: Saya menumpahkan cairan ke komputer.

Solusi: Karena sebagian besar cairan merupakan penghantar listrik, maka cairan yang tumpah ke keyboard dapat menimbulkan sejumlah hubung-singkat dan merusak komputer Anda. Untuk mengatasi masalah, lakukan hal berikut:

1. Pastikan tidak ada cairan yang dapat menyebabkan hubung singkat antara Anda dan adaptor daya ac (jika sedang digunakan).
2. Secara perlahan, cabut segera adaptor daya ac.
3. Matikan segera komputer. Jika komputer tidak mati, lepaskan baterai yang dapat dilepaskan. Semakin cepat Anda menghentikan aliran arus ke komputer, maka semakin besar kemungkinan Anda dapat mengurangi kerusakan akibat hubung singkat.

Perhatian: Meskipun Anda mungkin akan kehilangan sejumlah data atau pekerjaan dengan segera mematikan komputer, namun membiarkannya tetap aktif dapat berakibat komputer tidak dapat digunakan kembali.

4. Tunggu hingga Anda yakin semua cairan kering sebelum komputer diaktifkan.

Pesan kesalahan

- **Pesan:** 0177: Data SVP buruk, hentikan tugas POST.

Solusi: Checksum supervisor password di EEPROM salah. Papan sistem harus diganti. Komputer perlu diservis.

- **Pesan:** 0183: CRC Pengaturan Keamanan di EFI Variable Buruk. Buka ThinkPad Setup.

Solusi: Checksum pengaturan Security di EFI Variable salah. Buka ThinkPad Setup untuk memeriksa pengaturan security, tekan F10, dan kemudian tekan Enter untuk mengaktifkan ulang sistem. Jika Anda masih menemui masalah, komputer perlu diservis.

- **Pesan:** 0187: Kesalahan akses data EAIA

Solusi: Akses ke EEPROM gagal. Komputer perlu diservis.

- **Pesan:** 0188: Area Informasi Serialisasi RFID Tidak Valid

Solusi: Checksum EEPROM salah (blok # 0 dan 1). Papan sistem harus diganti, dan nomor serial boks harus diinstal kembali. Komputer perlu diservis.

- **Pesan:** 0189: Area informasi konfigurasi RFID Tidak Valid

Solusi: Checksum EEPROM salah (blok # 4 dan 5). Papan sistem harus diganti, dan UUID (universally unique identifier) harus diinstal kembali. Komputer perlu diservis.

- **Pesan:** 0190: Kesalahan daya baterai sangat rendah

Solusi: Komputer dimatikan karena daya baterai rendah. Sambungkan adaptor daya ac ke komputer dan isi baterai.

- **Pesan:** 0191: Keamanan Sistem - Perubahan jarak jauh yang tidak valid diminta

Solusi: Konfigurasi sistem gagal diubah. Konfirmasikan pengoperasian dan coba lagi. Untuk menghapus kesalahan, buka ThinkPad Setup.

- **Pesan:** 0199: Keamanan Sistem - Jumlah percobaan password keamanan telah terlampaui.

Solusi: Pesan ini ditampilkan jika Anda memasukkan supervisor password yang salah lebih dari tiga kali. Konfirmasikan supervisor password dan coba lagi. Untuk menghapus kesalahan, buka ThinkPad Setup.

- **Pesan:** 0270: Kesalahan Jam Waktu Nyata.

Solusi: Jam Waktu Nyata Sistem tidak berfungsi. Komputer perlu diservis.

- **Pesan:** 0271: Periksa pengaturan Tanggal dan Waktu.

Solusi : Tanggal atau waktu belum ditetapkan di komputer. Buka ThinkPad Setup dan tetapkan tanggal dan waktu.

- **Pesan:** 1802: Kartu jaringan yang tidak didukung telah dimasukkan - Matikan dan lepaskan kartu jaringan.

Solusi: Kartu jaringan nirkabel tidak didukung di komputer ini. Lepaskan.

- **Pesan:** 1820: Lebih dari satu pembaca sidik jari eksternal terpasang.

Solusi: Matikan dan lepaskan semuanya, kecuali pembaca sidik jari yang telah ditetapkan dalam sistem operasi utama.

- **Pesan:** 2100: Kesalahan pendeteksian di HDD0 (HDD Utama)

Solusi: Hard disk drive tidak berfungsi. Hard disk drive perlu diservis.

- **Pesan:** 2101: Kesalahan pendeteksian di SSD1 (M.2)

Solusi: Solid-state drive M.2 tidak berfungsi. Solid-state drive M.2 perlu diservis.

- **Pesan:** 2102: Kesalahan pendeteksian di SSD2 (M.2)

Solusi: Solid-state drive M.2 tidak berfungsi. Solid-state drive M.2 perlu diservis.

- **Pesan:** 2110: Kesalahan pembacaan di HDD0 (HDD Utama)

Solusi: Hard disk drive tidak berfungsi. Hard disk drive perlu diservis.

- **Pesan:** 2111: Kesalahan pembacaan di SSD1 (M.2)

Solusi: Solid-state drive M.2 tidak berfungsi. Solid-state drive M.2 perlu diservis.

- **Pesan:** 2112: Kesalahan pembacaan di SSD2 (M.2)

Solusi: Solid-state drive M.2 tidak berfungsi. Solid-state drive M.2 perlu diservis.

- **Pesan:** 2200: Jenis Mesin dan Nomor Seri tidak valid.

Solusi: Jenis Mesin dan Nomor Serial tidak valid. Komputer perlu diservis.

- **Pesan:** 2201: UUID Mesin tidak valid.

Solusi: UUID Mesin tidak valid. Komputer perlu diservis.

- **Pesan:** Kesalahan kipas.

Solusi: Kipas pendingin bermasalah. Matikan segera komputer dan bawalah komputer ke tempat servis.

- **Pesan:** Kesalahan pendeteksian termal.

Solusi: Sensor termal bermasalah. Matikan segera komputer dan bawalah komputer ke tempat servis.

- **Pesan:** Kesalahan Pendeteksian Manipulasi pada Penutup Bawah

Solusi: Sakelar Manipulasi Penutup Bawah tidak berfungsi. Komputer perlu diservis.

- **Pesan:** Kesalahan: Penyimpanan variabel UEFI sistem non-volatil hampir penuh.

Catatan: Kesalahan ini mengindikasikan bahwa sistem operasi atau program tidak dapat membuat, memodifikasi, atau menghapus data dalam penyimpanan variabel UEFI sistem non-volatil karena ruang penyimpanan tidak mencukupi setelah POST.

Penyimpanan variabel UEFI sistem non-volatil digunakan oleh UEFI BIOS dan oleh sistem operasi dan program. Kesalahan ini terjadi bila sistem operasi atau program menyimpan data dalam jumlah yang besar di penyimpanan variabel. Semua data yang dibutuhkan untuk POST, seperti pengaturan konfigurasi BIOS, data konfigurasi chipset, atau platform, disimpan dalam penyimpanan variabel UEFI yang terpisah.

Solusi: Tekan F1 setelah pesan kesalahan ditampilkan untuk masuk ke ThinkPad Setup. Ada dialog untuk menanyakan konfirmasi pengguna untuk membersihkan penyimpanan. Jika pengguna memilih "Yes", semua data yang dibuat oleh sistem operasi atau program akan dihapus, kecuali variabel global yang ditentukan oleh Spesifikasi Unified Extensible Firmware Interface. Jika pengguna memilih "No", semua data akan disimpan, namun sistem operasi atau program tidak akan dapat membuat, memodifikasi, atau menghapus data dalam penyimpanan.

Jika kesalahan ini terjadi di pusat servis, staf servis resmi Lenovo akan membersihkan penyimpanan variabel UEFI sistem non-volatil menggunakan solusi yang dijelaskan di atas.

Kesalahan beep

Teknologi Lenovo SmartBeep memungkinkan Anda membuka sandi kesalahan biip dengan smartphone apabila layar hitam terjadi dengan biip dari komputer. Untuk membuka sandi kesalahan biip dengan teknologi Lenovo SmartBeep, lakukan langkah berikut:

1. Buka <https://support.lenovo.com/smartbeep> atau pindai Kode QR berikut.



2. Unduh aplikasi diagnostik yang sesuai lalu instal di smartphone.
3. Jalankan aplikasi diagnostik dan letakkan smartphone di dekat komputer.
4. Tekan tombol Fn di komputer untuk mengeluarkan lagi bunyi biip. Aplikasi diagnostik akan membuka sandi kesalahan biip dan menampilkan kemungkinan solusinya di smartphone.

Bagian berikut menjelaskan beberapa kesalahan biip dan solusi yang sesuai.

Catatan: Jangan mencoba memperbaiki sendiri produk, kecuali bila diminta oleh Pusat Dukungan Pelanggan atau dokumentasi produk. Gunakan hanya penyedia layanan resmi Lenovo untuk memperbaiki produk Anda.

Kode kesalahan	Solusi
0001: Kesalahan reset (reset platform tidak dipulihkan)	1. Lepaskan semua sumber daya (adaptor daya ac, baterai yang dapat dilepaskan, dan baterai sel koin). 2. Ganti papan sistem (hanya penyedia layanan).
0002: Kesalahan bus internal	Ganti papan sistem (hanya penyedia layanan).
0281: Kesalahan umum kontroler terpasang	Ganti papan sistem (hanya penyedia layanan).
0282: Kesalahan modul memori	1. Pasang kembali atau ganti modul memori. 2. Ganti papan sistem (hanya penyedia layanan).

Kode kesalahan	Solusi
0283: Kesalahan sumber daya PCI	1. Lepaskan perangkat PCIe (kartu M.2, kartu PCIe, dan lain-lain) (hanya penyedia layanan). 2. Ganti papan sistem (hanya penyedia layanan).
0284: Kesalahan terkait fungsionalitas yang sesuai dengan TCG (mungkin kegagalan validasi kode BIOS)	Ganti papan sistem (hanya penyedia layanan).
0285: Masalah terkait fungsionalitas yang sesuai dengan TCG (mungkin kegagalan inisialisasi TPM)	Ganti papan sistem (hanya penyedia layanan).
0286: Kesalahan grafis terintegrasi	Ganti papan sistem (hanya penyedia layanan).
0287: Kesalahan grafis diskret	1. Pasang kembali atau ganti kartu grafik diskret (hanya penyedia layanan). 2. Ganti papan sistem (hanya penyedia layanan).
0288: Kesalahan display komputer	1. Pasang kembali kabel tampilan di sisi papan sistem dan di sisi display komputer (hanya penyedia layanan). 2. Ganti papan sistem (hanya penyedia layanan).

Masalah modul memori

Cetak instruksi ini sekarang dan simpan bersama komputer Anda untuk referensi di kemudian hari.

Masalah: Jika modul memori tidak beroperasi dengan benar.

Solusi: Periksa item berikut:

1. Periksa apakah modul memori telah terpasang dengan benar di komputer Anda.
Lepaskan semua memori tambahan untuk menguji komputer dengan hanya modul memori yang dipasang oleh pabrik, dan kemudian pasang kembali modul memori satu per satu untuk memastikan koneksi yang benar.
2. Periksa pesan kesalahan selama pengaktifan.
Ikuti tindakan koreksi yang sesuai untuk pesan kesalahan POST (Power-On Self-Test).
3. Pastikan UEFI BIOS versi terbaru untuk model Anda telah terinstal.
4. Pastikan konfigurasi memori dan kompatibilitas benar, termasuk ukuran memori maksimum dan kecepatan memori.
5. Jalankan program diagnostik. Lihat "Mendiagnosis masalah" pada halaman 81.

Masalah pada Ethernet

- **Masalah:** Komputer saya tidak dapat tersambung ke jaringan.

Solusi:

Pastikan:

- Kabel terpasang dengan benar.

Kabel jaringan harus tersambung dengan kencang ke konektor Ethernet di komputer dan ke konektor RJ45 di hub. Jarak maksimum yang diperbolehkan dari komputer ke hub adalah 100 meter. Jika kabel telah tersambung dan jarak berada dalam batas yang sesuai, namun masalah masih terjadi, cobalah kabel lain.

- Anda menggunakan driver perangkat yang benar. Untuk menginstal driver yang benar, lakukan hal berikut:
 1. Buka Control Panel (Panel Kontrol), dan pastikan Anda melihat Control Panel (Panel Kontrol) menurut Category (Kategori).
 2. Klik **Hardware and Sound (Perangkat Keras dan Suara) → Device Manager (Pengelola Perangkat)**. Jika password administrator atau konfirmasi diminta, ketik password atau berikan konfirmasi.
 3. Klik dua kali **Network adapters** (Adaptor jaringan) untuk melihat semua adaptor jaringan. Jika tanda seru ! ditampilkan di samping nama adaptor, Anda mungkin tidak menggunakan driver yang tepat atau driver mungkin telah dinonaktifkan.
 4. Klik kanan adaptor yang disorot, klik **Update driver (Perbarui driver)**, lalu ikuti instruksi di layar untuk memperbarui driver.
- Port switch dan adaptor memiliki pengaturan dupleks yang sama.
 Jika Anda mengkonfigurasi adaptor untuk dupleks penuh, pastikan port switch juga dikonfigurasi ke dupleks penuh. Menetapkan mode dupleks yang salah dapat menurunkan performa, menyebabkan kehilangan data, atau koneksi hilang.
- Anda telah menginstal semua peranti lunak jaringan yang diperlukan untuk lingkungan jaringan Anda.
 Tanyakan kepada administrator jaringan LAN tentang peranti lunak jaringan yang diperlukan.
- **Masalah:** Adaptor berhenti berfungsi untuk alasan yang tidak jelas.
Solusi: File driver jaringan mungkin korup atau tidak ada.
- **Masalah:** Komputer saya merupakan model Gigabit Ethernet dan saya menggunakan kecepatan 1000 Mbps, namun koneksi gagal atau terjadi kesalahan.
Solusi:
 - Gunakan perkabelan Kategori 5 dan pastikan kabel jaringan telah tersambung dengan kencang.
 - Sambungkan ke hub/switch 1000 BASE-T (bukan 1000 BASE-X).
- **Masalah:** Fitur Wake on LAN tidak berfungsi.
Solusi: Pastikan Wake on LAN diaktifkan di ThinkPad Setup. Jika telah diaktifkan, tanyakan kepada administrator LAN untuk pengaturan yang diperlukan.
- **Masalah:** Komputer saya adalah model Gigabit Ethernet, namun komputer tidak dapat tersambung ke jaringan dengan menggunakan kecepatan 1.000 Mbps. Namun, komputer dapat tersambung menggunakan kecepatan 100 Mbps.
Solusi:
 - Coba kabel Ethernet lain.
 - Pastikan mitra tautan disetel ke auto-negotiate (negosiasi otomatis).
 - Pastikan switch sesuai dengan 802.3ab (gigabit melalui kabel tembaga atau GoC).

Masalah pada LAN nirkabel

Masalah: Saya tidak dapat tersambung ke jaringan menggunakan kartu jaringan nirkabel terintegrasi.

Solusi: Pastikan:

- Airplane mode (Mode pesawat terbang) dinonaktifkan.
- Driver LAN nirkabel yang terinstal adalah versi terbaru.
- Komputer Anda berada dalam jangkauan titik akses nirkabel.
- Radio nirkabel diaktifkan.

Masalah pada WAN nirkabel

Masalah: Pesan ditampilkan dan mengindikasikan bahwa kartu WAN yang tidak valid dipasang.

Solusi: Kartu WAN tidak didukung di komputer ini. Lepaskan kartu WAN. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Mengganti kartu WAN nirkabel" pada halaman 120.

Catatan: Beberapa model tidak memiliki kartu WAN nirkabel.

Masalah pada Bluetooth

Catatan: Periksa koneksi Anda setiap waktu dan pastikan tidak ada perangkat berkemampuan Bluetooth lain yang mencari perangkat target Anda. Pencarian secara bersamaan tidak dimungkinkan dalam koneksi Bluetooth.

Masalah: Suara tidak keluar dari headset/headphone Bluetooth, namun keluar dari speaker lokal meskipun headset/headphone Bluetooth tersambung menggunakan profil Headset atau profil AV.

Solusi: Lakukan hal berikut:

1. Keluar dari program yang menggunakan perangkat suara (misalnya, Windows Media Player).
2. Buka Control Panel (Panel Kontrol), dan pastikan Anda melihat Control Panel (Panel Kontrol) menurut Category (Kategori).
3. Klik **Hardware and Sound (Perangkat Keras dan Suara) → Sound (Suara) → Playback (Pemutaran)**.
4. Jika Anda menggunakan profil Headset, pilih **Bluetooth Hands-free Audio** (Audio Bebas Genggam Bluetooth) dan klik **Set Default (Atur Default)**. Jika Anda menggunakan profil AV, pilih **Stereo Audio (Audio Stereo)**, lalu klik **Set Default (Atur Default)**.
5. Klik **OK** untuk menutup jendela Sound (Suara).

Masalah pada perangkat penunjuk ThinkPad

- **Masalah:** Penunjuk bergerak sendiri saat komputer diaktifkan atau setelah komputer dikembalikan ke pengoperasian normal.

Solusi: Pengarah mungkin bergerak sendiri saat Anda tidak menggunakan perangkat pengarah TrackPoint selama pengoperasian normal. Ini merupakan karakteristik normal dari perangkat pengarah TrackPoint dan bukan merupakan indikasi kerusakan. Penunjuk yang bergerak sendiri dapat terjadi selama beberapa detik dalam kondisi berikut:

- Saat komputer diaktifkan
- Saat komputer kembali ke pengoperasian normal
- Saat perangkat pengarah TrackPoint terus ditekan dalam waktu yang lama
- Saat temperatur berubah

- **Masalah:** Perangkat penunjuk TrackPoint atau trackpad tidak berfungsi.

Solusi: Pastikan perangkat penunjuk TrackPoint atau trackpad diaktifkan di jendela Mouse Properties (Properti Mouse). Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Menyesuaikan perangkat penunjuk ThinkPad" pada halaman 26.

Masalah pada keyboard

- **Masalah:** Semua atau beberapa tombol di keyboard tidak berfungsi.

Solusi: Jika keypad numerik eksternal tersambung:

1. Matikan komputer.

2. Lepaskan keypad numerik eksternal.
3. Aktifkan komputer dan coba gunakan kembali keyboard.

Jika masalah keyboard teratasi, secara hati-hati sambungkan kembali keypad numerik eksternal.

Jika masalah masih terjadi, pastikan driver perangkat yang benar telah diinstal dengan melakukan hal berikut:

1. Buka Control Panel (Panel Kontrol), dan kemudian ubah tampilan Control Panel (Panel Kontrol) dari Category (Kategori) menjadi Large icons (Ikon besar) atau Small icons (Ikon kecil).
2. Klik **Keyboard**.
3. Klik tab **Hardware (Perangkat keras)**. Di bagian **Device Properties (Properti Perangkat)**, pastikan Anda melihat pesan ini: Status perangkat: Perangkat ini berfungsi dengan benar.

Jika tombol di keyboard masih tidak berfungsi, komputer perlu diservis.

- **Masalah:** Semua atau beberapa tombol di keypad numerik eksternal tidak berfungsi.

Solusi: Pastikan keypad numerik eksternal tersambung dengan benar ke komputer.

- **Masalah:** Tombol di bagian atas keypad numerik mungkin tidak berfungsi sama seperti ikon yang tercetak pada tombol.

Solusi: Lakukan hal berikut:

1. Buka Control Panel (Panel Kontrol), dan kemudian ubah tampilan Control Panel (Panel Kontrol) dari Category (Kategori) menjadi Large icons (Ikon besar) atau Small icons (Ikon kecil).
2. Klik **Keyboard**. Pada jendela Keyboard Properties (Properti Keyboard), klik tab **Fn and function keys** (Tombol Fn dan tombol fungsi).

Catatan: Jika tab **Fn and function keys** (Tombol Fn dan tombol fungsi) tidak ditampilkan, sambungkan komputer ke Internet. Selanjutnya, download dan instal program ThinkPad Hotkey Features dari situs Web Dukungan Lenovo. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Menginstal driver perangkat" pada halaman 60.

3. Pada bagian **How to use Fn key combinations** (Cara menggunakan kombinasi tombol Fn), tentukan opsi pilihan Anda.
4. Jika Anda memilih **Fn sticky method** (Metode sticky Fn), tekan Fn untuk mengatur ulang status sticky Fn.
5. Coba tekan kembali tombol di bagian atas keypad numerik untuk memeriksa apakah masalah telah teratasi.

Masalah pada layar komputer

- **Masalah:** Layar tetap kosong saat saya tidak mengharapkannya.

Solusi: Lakukan hal berikut:

1. Buka Control Panel (Panel Kontrol), dan pastikan Anda melihat Control Panel (Panel Kontrol) menurut Category (Kategori).
2. Klik **Hardware and Sound (Perangkat Keras dan Suara) → Power Options (Opsinya Daya)**.
3. Tampilkan rencana tambahan, dan kemudian pilih **High performance** (Performa tinggi).

- **Masalah:** Saat saya menghidupkan komputer, layar tidak menampilkan apa pun dan komputer tidak berbunyi beep saat diaktifkan.

Catatan: Jika Anda tidak yakin apakah telah mendengar bunyi beep, matikan komputer dengan menekan terus tombol daya selama empat detik atau lebih. Kemudian, nyalakan komputer dan dengarkan kembali.

Solusi: Pastikan:

- Baterai terpasang dengan benar.

- Adaptor daya ac tersambung ke komputer dan kabel daya terpasang ke outlet listrik yang berfungsi.
- Komputer diaktifkan. (Tekan kembali tombol daya untuk konfirmasi.)
- Tingkat kecerahan layar telah disesuaikan dengan benar.

Jika power-on password ditetapkan, tekan sembarang tombol untuk menampilkan perintah untuk power-on password, dan kemudian ketik password yang benar dan tekan Enter.

Jika butir di atas telah diperiksa serta tidak ada masalah, namun layar tetap kosong, komputer perlu diservis.

- **Masalah:** Saat saya menghidupkan komputer, hanya kursor putih yang ditampilkan di layar kosong.

Solusi: Jika Anda telah memodifikasi partisi di hard disk drive dengan menggunakan peranti lunak partisi, informasi tentang partisi tersebut, atau catatan boot master mungkin telah dimusnahkan.

Lakukan hal berikut untuk mencoba menyelesaikan masalah:

1. Matikan komputer, kemudian aktifkan kembali.
2. Jika Anda masih melihat kursor tersebut di layar, lakukan hal berikut:
 - Jika Anda telah menggunakan peranti lunak partisi, periksa partisi tersebut di hard disk drive dengan menggunakan peranti lunak, dan pulihkan partisi jika diperlukan.
 - Gunakan solusi pemulihan untuk memulihkan sistem ke status default pabrik. Untuk informasi lebih lanjut, lihat Bab 9 "Informasi pemulihan" pada halaman 99.

Jika masalah masih muncul, komputer perlu diservis.

- **Masalah:** Layar tiba-tiba kosong saat komputer dalam kondisi aktif.

Solusi: Screen saver atau manajemen daya mungkin telah diaktifkan. Lakukan salah satu dari hal berikut:

- Sentuh perangkat penunjuk TrackPoint atau trackpad, atau tekan salah satu tombol untuk keluar dari screen saver.
- Tekan tombol daya untuk mengembalikan komputer dari mode sleep atau hibernasi.

- **Masalah:** Layar kosong.

Solusi: Lakukan hal berikut:

1. Tekan tombol pengalih mode display  untuk menampilkan gambar.
2. Jika Anda menggunakan adaptor daya ac, atau menggunakan baterai dan indikator baterai menampilkan bahwa baterai tidak kosong, tekan tombol kecerahan meningkat  untuk membuat layar lebih terang.
3. Jika komputer berada di mode tidur, tekan Fn agar komputer kembali beroperasi dari mode tidur.
4. Jika masalah masih terjadi, ikuti solusi untuk masalah berikut.

- **Masalah:** Layar tidak dapat terbaca atau terganggu.

Solusi: Pastikan:

- Driver perangkat display telah diinstal dengan benar.
- Resolusi layar dan kualitas warna telah ditetapkan dengan benar.
- Jenis monitor benar.

Untuk memeriksa pengaturan ini, lakukan hal berikut:

1. Klik kanan desktop, kemudian klik **Display settings (Pengaturan tampilan) → Display (Tampilan)**.

Catatan: Jika komputer tidak dapat mendeteksi monitor eksternal, klik tombol **Detect** (Deteksi) di jendela Display.

2. Pilih monitor eksternal dan tetapkan **Resolution** (Resolusi).
3. Klik **Display adapter properties** (Properti adapter tampilan).

4. Klik tab **Monitor**. Periksa informasi monitor untuk memastikan jenis monitor benar. Jika benar, klik **OK** untuk menutup jendela; jika tidak lanjutkan dengan langkah berikut.
 5. Jika lebih dari dua jenis monitor ditampilkan, pilih **Generic PnP Monitor** atau **Generic Non-PnP Monitor**.
 6. Klik **Properties** (Properti). Jika password administrator atau konfirmasi diminta, ketik password atau berikan konfirmasi.
 7. Klik tab **Driver**.
 8. Klik **Update Driver** (Perbarui Driver).
 9. Klik **Browse my computer for driver software** (Jelajahi komputer saya untuk mencari perangkat lunak driver), kemudian klik **Let me pick from a list of available drivers on my computer** (Biarkan saya memilih dari daftar driver yang tersedia di komputer saya).
 10. Kosongkan kotak centang **Show compatible hardware** (Tampilkan perangkat keras yang kompatibel).
 11. Pilih produsen dan model yang benar untuk monitor eksternal. Jika Anda tidak dapat menemukan monitor Anda dalam daftar, hentikan penginstalan driver ini dan gunakan driver yang disertakan bersama monitor.
 12. Setelah meng-update driver, klik **Close** (Tutup).
- **Masalah:** Karakter yang salah ditampilkan di layar.
Solusi: Pastikan Anda menginstal sistem operasi dan program secara benar. Jika masalah masih muncul, komputer perlu diservis.
 - **Masalah:** Saya mencoba mematikan komputer, namun layar tetap menyala dan saya tidak dapat sepenuhnya mematikan komputer.
Solusi: Tekan dan tahan tombol daya selama empat detik atau lebih untuk mematikan komputer.
 - **Masalah:** Titik-titik yang hilang, berwarna pudar, atau terang muncul di layar setiap kali saya mengaktifkan komputer.
Solusi: Ini merupakan karakteristik intrinsik dari teknologi TFT. Display komputer terdiri dari beberapa TFT (Thin-film Transistors). Kecil titik-titik yang hilang, berwarna pudar, atau terang di layar mungkin selalu muncul dalam jumlah yang sangat kecil.

Masalah pada monitor eksternal

- **Masalah:** Monitor eksternal kosong.
Solusi: Untuk menampilkan gambar, tekan tombol pengalih mode display  dan pilih monitor yang Anda inginkan. Jika masalah masih terjadi, lakukan hal berikut:
 1. Sambungkan monitor eksternal ke komputer lain untuk memastikan monitor berfungsi.
 2. Sambungkan kembali monitor eksternal ke komputer.
 3. Lihat manual yang disertakan bersama monitor eksternal untuk memeriksa resolusi serta rasio penyegaran yang didukung.
 - Jika monitor eksternal mendukung resolusi yang sama seperti display komputer atau resolusi yang lebih tinggi, lihat output di monitor eksternal atau di monitor eksternal serta display komputer.
 - Jika monitor eksternal mendukung resolusi yang lebih rendah daripada display komputer, lihat output hanya di monitor eksternal. (Jika Anda melihat output di display komputer dan monitor eksternal, layar monitor eksternal akan kosong atau terganggu.)
- **Masalah:** Saya tidak dapat menetapkan resolusi yang lebih tinggi daripada saat ini di monitor eksternal.
Solusi: Pastikan informasi monitor benar. Jika perlu, perbarui driver monitor.
- **Masalah:** Layar tidak dapat terbaca atau terganggu.

Solusi: Pastikan:

- Informasi monitor benar dan jenis monitor yang sesuai dipilih. Jika perlu, perbarui driver monitor.
- Pastikan rasio penyegaran yang sesuai dipilih dengan melakukan hal berikut:
 1. Sambungkan monitor eksternal ke konektor monitor, kemudian sambungkan monitor ke outlet listrik.
 2. Aktifkan monitor eksternal dan komputer.
 3. Klik kanan desktop, kemudian klik **Display settings (Pengaturan tampilan) → Display (Tampilan)**.

Catatan: Jika komputer tidak dapat mendeteksi monitor eksternal, klik tombol **Detect** (Deteksi) di jendela Display.

4. Klik ikon untuk monitor yang sesuai (ikon **Monitor-2** untuk monitor eksternal).
5. Klik **Display adapter properties** (Properti adapter tampilan).
6. Klik tab **Monitor**.
7. Pilih rasio penyegaran layar yang benar.

- **Masalah:** Karakter yang salah ditampilkan di layar.

Solusi: Pastikan Anda mengikuti prosedur yang benar saat menginstal sistem operasi atau program aplikasi. Jika telah terinstal dan terkonfigurasi secara benar, namun masalah masih ada, monitor eksternal harus diservis.

- **Masalah:** Fungsi Extend desktop tidak berfungsi.

Solusi: Aktifkan fungsi Extend desktop. Baca "Menggunakan display eksternal" pada halaman 37.

- **Masalah:** Saya menggunakan fungsi Extend desktop, namun saya tidak dapat menetapkan resolusi atau rasio penyegaran yang lebih tinggi pada display sekunder.

Solusi: Ubah resolusi dan kedalaman warna ke pengaturan yang lebih rendah untuk display utama. Baca "Menggunakan display eksternal" pada halaman 37.

- **Masalah:** Fungsi peralihan display tidak berfungsi.

Solusi: Jika Anda menggunakan fungsi Extend desktop, nonaktifkan fungsi, dan ganti lokasi output display. Jika film DVD atau klip video sedang diputar, hentikan pemutarannya, tutup program, kemudian ganti lokasi output display.

- **Masalah:** Posisi layar di monitor eksternal tidak tepat saat monitor ditetapkan untuk resolusi tinggi.

Solusi: Terkadang, saat Anda menggunakan resolusi tinggi seperti 1.600 x 1.200 piksel, gambar bergeser ke kiri atau kanan pada layar. Untuk memperbaikinya, pastikan monitor eksternal mendukung mode display (resolusi dan rasio penyegaran) yang telah Anda tetapkan. Jika tidak, tetapkan mode display yang didukung monitor. Jika monitor mendukung mode display yang telah Anda tetapkan, buka menu setup (pengaturan) untuk monitor dan kemudian sesuaikan pengaturannya. Biasanya, monitor eksternal memiliki tombol untuk mengakses menu setup (pengaturan). Untuk informasi lebih lanjut, lihat dokumentasi yang disertakan bersama monitor.

Masalah audio

- **Masalah:** Suara Wave atau MIDI tidak terdengar dengan sempurna.

Solusi: Pastikan perangkat audio terintegrasi telah dikonfigurasi dengan benar.

1. Buka Control Panel (Panel Kontrol), dan pastikan Anda melihat Control Panel (Panel Kontrol) menurut Category (Kategori).
2. Klik **Hardware and Sound** (Perangkat Keras dan Suara).
3. Klik **Device Manager** (Pengelola Perangkat). Jika password administrator atau konfirmasi diminta, ketik password atau berikan konfirmasi.

4. Klik dua kali **Sound, video and game controllers** (Pengontrol suara, video, dan permainan).
5. Pastikan perangkat berikut **Sound, video and game controllers** (Suara, video, dan pengontrol permainan) diaktifkan dan dikonfigurasi dengan benar.

- **Masalah:** Perekaman yang dilakukan menggunakan input mikrofon tidak cukup keras.

Solusi: Pastikan fungsi Microphone Boost (Penguat Mikrofon) diaktifkan dan ditetapkan dengan melakukan hal berikut:

1. Buka Control Panel (Panel Kontrol), dan pastikan Anda melihat Control Panel (Panel Kontrol) menurut Category (Kategori).
2. Klik **Hardware and Sound** (Perangkat Keras dan Suara).
3. Klik **Sound** (Suara).
4. Klik tab **Recording** (Perekaman) di jendela Sound (Suara).
5. Pilih **Microphone Array** (Susunan Mikrofon), kemudian klik tombol **Properties** (Properti).
6. Klik tab **Levels** (Tingkat), dan setel tombol penggeser Microphone Boost (Penguat Mikrofon) sebagaimana diperlukan.
7. Klik **OK**.

Catatan: Untuk informasi lebih lanjut tentang cara mengontrol volume, lihat bantuan online Windows.

- **Masalah:** Saya tidak dapat menggerakkan tombol penggeser volume atau balans.

Solusi: Tombol penggeser mungkin tidak aktif (berwarna abu-abu). Ini artinya posisinya telah ditetapkan oleh peranti keras dan tidak dapat diubah.

- **Masalah:** Tombol penggeser volume tidak berada di tempatnya saat beberapa audio program digunakan.

Solusi: Perubahan posisi tombol penggeser adalah hal yang normal jika program suara tertentu digunakan. Program mendeteksi pengaturan di jendela Volume Mixer (Pencampur Volume) dan dimungkinkan untuk mengubah pengaturannya sendiri. Contohnya adalah program Windows Media Player. Biasanya, program memiliki tombol penggeser untuk mengontrol suara dari dalam program.

- **Masalah:** Tombol penggeser balans tidak sepenuhnya membuat satu saluran sunyi.

Solusi: Kontrol didesain untuk mengkompensasi perbedaan kecil di balans dan tidak sepenuhnya membuat salah satu saluran sunyi.

- **Masalah:** Tidak ada kontrol volume untuk suara MIDI di jendela Volume Mixer (Pencampur Volume).

Solusi: Gunakan kontrol volume peranti keras. Ini karena peranti lunak pensitisa terintegrasi tidak mendukung kontrol.

- **Masalah:** Suara tidak dapat dimatikan bahkan jika saya menetapkan kontrol volume Master ke minimum.

Solusi: Anda masih dapat mendengar sejumlah suara meskipun Anda telah menetapkan kontrol volume Master ke minimum. Untuk mematikan suara sepenuhnya, buka Kontrol Volume Master dan pilih **Mute Speaker/HP** (Matikan Suara Speaker/HP).

- **Masalah:** Saat saya menyambungkan headphone ke komputer ketika memutar suara, speaker tidak menghasilkan suara.

Solusi: Saat headphone tersambung, streaming secara otomatis akan diarahkan ke headphone. Jika Anda ingin mendengarkan kembali suara dari speaker, pastikan Anda menetapkan speaker tersebut sebagai perangkat default. Untuk informasi lebih lanjut, lihat sistem informasi bantuan untuk Realtek HD Audio Manager.

- **Masalah:** Suara tidak keluar dari headphone atau speaker, atau komputer Anda tidak dapat merekam suara.

Solusi: Untuk beralih dari satu perangkat ke perangkat lain (misalnya, dari speaker ke headphone, atau dari mikrofon eksternal ke mikrofon terintegrasi), lakukan hal berikut:

1. Buka Control Panel (Panel Kontrol), dan pastikan Anda melihat Control Panel (Panel Kontrol) menurut Category (Kategori).
2. Klik **Hardware and Sound** (Perangkat Keras dan Suara).
3. Klik ikon **Sound** (Suara). Jendela Sound (Suara) ditampilkan.
4. Klik tab **Playback** (Pemutaran). Pilih perangkat yang diinginkan (misalnya, speaker), lalu klik **Set Default** (Atur Default). Speaker diatur ke perangkat default dengan tanda centang ditampilkan di samping ikon speaker.
5. Putar suara melalui program musik (seperti Windows Media Player). Pastikan suara keluar dari speaker sekarang.
6. Kemudian, jika Anda ingin beralih ke headset, tutup program musik.
7. Klik tab **Playback** (Pemutaran). Pilih **Headset Earphone** (Earphone Headset), lalu klik **Set Default** (Atur Default). Headset diatur ke perangkat default dengan tanda centang ditampilkan di samping ikon headset.
8. Putar suara melalui program musik. Pastikan suara keluar dari headset yang terpasang langsung ke komputer.

Masalah pembaca sidik jari

- **Masalah:** Permukaan pembaca sidik jari dalam keadaan kotor, terkena noda, atau basah.
Solusi: Bersihkan secara lembut permukaan pembaca sidik jari dengan kain yang kering, lembut, dan tidak berserabut.
- **Masalah:** Pembaca sidik jari sering kali tidak dapat meregister atau mengautentikasi sidik jari Anda.
Solusi: Jika permukaan pembaca sidik jari kotor, terkena noda, atau basah, bersihkan secara lembut permukaan pembaca sidik jari dengan kain yang kering, lembut, dan tidak berserabut.
Untuk saran tentang cara merawat pembaca sidik jari, lihat "Menggunakan pembaca sidik jari" pada halaman 54.

Masalah baterai

- **Masalah:** Baterai tidak dapat terisi penuh dalam rentang waktu pengisian standar saat komputer dalam kondisi mati.
Solusi: Baterai mungkin terkuras secara berlebihan. Lakukan hal berikut:
 1. Matikan komputer.
 2. Pastikan baterai yang terkuras secara berlebihan terpasang di komputer.
 3. Sambungkan adaptor daya ac ke komputer dan biarkan baterai terisi daya.
 Jika tersedia unit charger cepat, gunakan untuk mengisi baterai yang terkuras secara berlebihan.
Jika baterai tidak dapat terisi penuh dalam waktu 24 jam, gunakan baterai yang baru.
- **Masalah:** Komputer mati sebelum ikon status baterai menunjukkan bahwa baterai kosong.
Solusi: Kuras dan isi kembali baterai.
- **Masalah:** Komputer beroperasi setelah ikon status baterai menunjukkan bahwa baterai kosong.
Solusi: Kuras dan isi kembali baterai.
- **Masalah:** Waktu pengoperasian yang singkat untuk baterai yang terisi penuh.
Solusi: Kuras dan isi kembali baterai. Jika waktu pengoperasian baterai masih singkat, gunakan baterai yang baru.
- **Masalah:** Komputer tidak beroperasi dengan baterai yang terisi penuh.

Solusi: Pelindung lonjakan di baterai mungkin aktif. Matikan komputer selama satu menit untuk mereset pelindung; kemudian aktifkan kembali komputer.

- **Masalah:** Baterai tidak dapat diisi.

Solusi: Anda tidak dapat mengisi baterai saat baterai terlalu panas. Jika baterai terasa panas, lepaskan dari komputer dan tunggu beberapa saat hingga baterai mencapai temperatur ruang. Setelah dingin, pasang kembali dan isi kembali baterai. Jika masih tidak dapat mengisi, baterai perlu diservis.

Masalah adaptor daya ac

Masalah: Adaptor daya ac tersambung ke komputer dan outlet listrik berfungsi, namun ikon adaptor daya (konektor) tidak ditampilkan di area pemberitahuan Windows. Indikator daya ac juga tidak menyala.

Solusi: Lakukan hal berikut:

1. Pastikan adaptor daya ac telah tersambung dengan benar. Untuk instruksi tentang cara menyambungkan adaptor daya ac, lihat "Menggunakan adaptor daya ac" pada halaman 27.
2. Jika koneksi adaptor daya ac benar, matikan komputer, kemudian lepaskan adaptor daya ac dan lepaskan baterai yang dapat dilepaskan.
3. Pasang kembali baterai dan sambungkan kembali adaptor daya ac, dan kemudian aktifkan komputer.
4. Jika ikon adaptor daya masih tidak muncul di area pemberitahuan Windows, adaptor daya ac dan komputer Anda perlu diservis.

Masalah daya

Cetak instruksi ini sekarang dan simpan bersama komputer Anda untuk referensi di kemudian hari.

- **Masalah:** Komputer saya tidak mendapatkan daya sama sekali.

Solusi: Periksa item berikut:

1. Periksa tombol daya. Tombol daya bersinar setiap kali komputer aktif.
2. Periksa semua koneksi daya. Lepaskan soket ekstensi dan pelindung lonjakan tegangan untuk menyambungkan adaptor daya ac langsung ke outlet daya.
3. Periksa adaptor daya ac. Periksa apakah ada kerusakan fisik, dan pastikan kabel daya terpasang dengan kencang ke adaptor dan komputer.
4. Periksa apakah sumber daya ac berfungsi dengan memasang perangkat lain ke outlet.

- **Masalah:** Komputer saya tidak beroperasi dengan daya baterai.

Solusi: Periksa item berikut:

1. Lepaskan dan pasang kembali baterai yang dapat dilepaskan untuk memastikan baterai telah tersambung dengan benar.
2. Jika baterai kehabisan daya, pasang adaptor daya ac untuk kembali mengisi baterai.
3. Jika baterai terisi daya, namun komputer tidak beroperasi, ganti baterai dengan baterai baru.

- **Masalah:** Sistem tidak merespons, dan saya tidak dapat menonaktifkan komputer.

Solusi: Matikan komputer dengan menekan terus tombol daya selama empat detik atau lebih. Jika sistem masih tidak merespons, lepaskan adaptor daya ac dan baterai.

Masalah tombol daya

Masalah: Sistem tidak merespons, dan saya tidak dapat menonaktifkan komputer.

Solusi: Matikan komputer dengan menekan terus tombol daya selama empat detik atau lebih. Jika sistem masih tidak dapat direset, lepaskan adaptor daya ac dan baterai.

Masalah Boot

Cetak instruksi ini sekarang dan simpan bersama komputer Anda untuk referensi di kemudian hari.

- **Masalah:** Saya menerima pesan kesalahan sebelum sistem operasi dimuat.

Solusi: Ikuti tindakan koreksi yang sesuai untuk pesan kesalahan power-on self-test (POST).

- **Masalah:** Saya menerima pesan kesalahan saat sistem operasi memuat konfigurasi desktop setelah POST selesai, periksa butir berikut:

Solusi: Temukan solusi dengan mencari pesan kesalahan di situs Web berikut:

- <https://support.lenovo.com>
- <https://support.microsoft.com/>

Masalah pada mode tidur dan hibernasi

- **Masalah:** Komputer tiba-tiba memasuki mode sleep.

Solusi: Jika mikroprosesor mengalami panas berlebih, komputer secara otomatis akan masuk ke mode sleep untuk membiarkan komputer dingin dan untuk melindungi mikroprosesor serta komponen internal lainnya. Periksa pengaturan untuk mode sleep.

- **Masalah:** Komputer memasuki mode sleep segera setelah power-on self-test.

Solusi: Pastikan:

- Baterai terisi daya.
- Temperatur pengoperasian berada dalam kisaran normal. Lihat "Lingkungan pengoperasian" pada halaman 15.

Jika masalah masih muncul, komputer perlu diservis.

- **Masalah:** Kesalahan daya baterai sangat rendah muncul dan komputer langsung mati.

Solusi: Daya baterai rendah. Colokkan adaptor daya ac ke outlet listrik, kemudian sambungkan ke komputer. Atau, ganti baterai dengan baterai yang dayanya terisi.

- **Masalah:** Display komputer tetap kosong setelah Anda menekan Fn untuk kembali beroperasi dari mode tidur.

Solusi: Periksa apakah monitor eksternal telah dilepaskan atau dimatikan saat komputer berada di mode sleep. Jika Anda melepaskan atau mematikan monitor eksternal, sambungkan atau aktifkan kembali sebelum mengembalikan komputer ke mode pengoperasian normal dari mode tidur. Saat komputer kembali beroperasi dari mode tidur tanpa memasang monitor eksternal atau mengaktifkannya, dan display komputer tetap kosong, tekan tombol pengalih mode display  untuk menampilkan display komputer.

- **Masalah:** Komputer tidak kembali beroperasi dari mode tidur, atau indikator status sistem berkedip pelan dan komputer tidak memberikan respons.

Solusi: Jika sistem tidak kembali beroperasi dari mode tidur, sistem mungkin telah memasuki mode tidur atau hibernasi karena daya baterai habis. Periksa indikator status sistem.

- Jika indikator status sistem berkedip pelan, komputer berada di mode sleep. Sambungkan adaptor daya ac ke komputer; kemudian tekan Fn.
- Jika indikator status sistem mati, komputer tidak memiliki daya atau berada dalam mode hibernasi. Sambungkan adaptor daya ac ke komputer; kemudian tekan tombol daya untuk kembali ke pengoperasian normal.

Jika sistem masih tidak kembali beroperasi dari mode tidur, sistem mungkin berhenti memberikan respons dan Anda mungkin tidak dapat mematikan komputer. Dalam kasus ini, Anda harus mereset komputer. Jika Anda belum sempat menyimpan data, data tersebut kemungkinan akan hilang. Untuk mereset komputer, tekan dan tahan tombol daya selama empat detik atau lebih. Jika sistem masih tidak merespons, lepaskan adaptor daya ac dan baterai.

- **Masalah:** Komputer tidak memasuki mode sleep atau hibernasi.

Solusi: Periksa apakah salah satu opsi telah dipilih untuk menonaktifkan komputer agar tidak memasuki mode sleep atau hibernasi.

Jika komputer berusaha memasuki mode sleep, namun permintaan tersebut ditolak, perangkat yang terhubung ke konektor USB mungkin telah dinonaktifkan. Jika hal ini terjadi, lakukan pengoperasian lepaskan dan pasang dengan sistem masih aktif untuk perangkat USB.

- **Masalah:** Arus baterai sedikit terkuras saat komputer berada di mode hibernasi.

Solusi: Jika fungsi bangun (wakeup) diaktifkan, komputer menghabiskan daya dalam jumlah kecil. Ini bukan indikasi kerusakan. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Mode hemat daya" pada halaman 29.

Masalah pada hard disk drive

- **Masalah:** Hard disk drive terkadang mengeluarkan bunyi berderak.

Solusi: Bunyi berderak tersebut mungkin terdengar:

- Saat hard disk drive mulai atau selesai mengakses data
- Saat Anda membawa hard disk drive
- Saat Anda membawa komputer

Ini merupakan karakteristik normal dari hard disk drive dan bukan merupakan indikasi kerusakan.

- **Masalah:** Hard disk drive tidak berfungsi.

Solusi: Pada menu **Startup** di ThinkPad Setup, pastikan hard disk drive disertakan dalam daftar **Boot priority order**. Jika disertakan dalam daftar **Excluded from boot order**, komponen ini dinonaktifkan. Pilih entri untuk komponen ini di daftar dan tekan tombol Shift+1 untuk mengembalikannya ke daftar **Boot priority order**.

- **Masalah:** Setelah menetapkan hard disk password, saya memindahkan hard disk drive ke komputer lain, namun tidak dapat membuka hard disk password di komputer baru.

Solusi: Komputer Anda mendukung algoritma password yang lebih baik. Komputer versi lama mungkin tidak mendukung fungsi keamanan seperti ini.

Masalah solid-state drive

Masalah: Jika Anda mengompresi file atau folder dengan menggunakan fungsi kompresi data di sistem operasi Windows, dan kemudian mendekompresinya, proses penulisan ke atau pembacaan dari file atau folder menjadi lambat.

Solusi: Gunakan alat defragmentasi disk di sistem operasi Windows untuk dapat mengakses data lebih cepat.

Masalah perangkat lunak

Masalah: Program tidak berjalan dengan benar.

Solusi: Pastikan masalah yang terjadi tidak disebabkan oleh program.

Pastikan komputer Anda memiliki memori minimal yang dibutuhkan untuk menjalankan program. Lihat manual yang disertakan bersama program.

Periksa hal berikut:

- Program didesain untuk dioperasikan bersama sistem operasi Anda.
- Program lain beroperasi tanpa masalah di komputer Anda.
- Driver perangkat yang diperlukan telah diinstal.
- Program beroperasi saat dijalankan di komputer lain.

Jika pesan kesalahan ditampilkan saat Anda sedang menggunakan program, lihat manual atau sistem bantuan yang disertakan bersama program.

Jika program masih tidak dapat beroperasi dengan benar, hubungi toko tempat Anda membeli produk atau perwakilan servis produk tersebut untuk meminta bantuan.

Masalah USB

Masalah: Perangkat yang tersambung ke konektor USB tidak berfungsi.

Solusi: Pastikan port USB diaktifkan di ThinkPad Setup. Buka jendela Device Manager (Manajer Perangkat). Pastikan pengaturan perangkat USB benar, dan penetapan sumber komputer serta penginstalan driver perangkat benar. Untuk membuka jendela Device Manager (Manajer Perangkat), buka Control Panel (Panel Kontrol) dan pastikan Anda melihat Control Panel (Panel Kontrol) menurut Category (Kategori), kemudian klik **Hardware and Sound (Perangkat Keras dan Suara) → Device Manager (Manajer Perangkat)**. Jika password administrator atau konfirmasi diminta, ketik password atau berikan konfirmasi.

Lihat "Mendiagnosis masalah" pada halaman 81 dan jalankan uji diagnostik konektor USB.

Bab 9. Informasi pemulihan

Bab ini berisi informasi tentang solusi pemulihan Windows pada sistem operasi Windows 10.

Mengatur ulang komputer Anda

Jika komputer Anda tidak berfungsi dengan baik, sebaiknya Anda mempertimbangkan untuk melakukan pengaturan ulang komputer. Dalam proses pengaturan ulang, Anda dapat memilih untuk mempertahankan file atau menghapusnya, dan kemudian menginstal kembali sistem operasi Windows.

Untuk mengatur ulang komputer, lakukan hal berikut:

Catatan: Item di antarmuka pengguna grafis (GUI) mungkin berubah tanpa pemberitahuan.

1. Buka menu Start (Mulai), kemudian klik **Settings (Pengaturan) → Update & Security (Pembaruan dan Keamanan) → Recovery (Pemulihan)**.
2. Di bagian **Reset this PC** (Atur ulang PC ini), klik **Get started** (Persiapan).
3. Ikuti instruksi pada layar untuk mengatur ulang komputer Anda.

Menggunakan opsi pengaktifan lanjutan

Opsi pengaktifan lanjutan memungkinkan Anda melakukan hal berikut:

- Mengubah pengaturan firmware komputer
- Mengubah pengaturan pengaktifan sistem operasi Windows
- Mengaktifkan komputer dari perangkat eksternal
- Memulihkan sistem operasi Windows dari profil sistem

Untuk menggunakan opsi pengaktifan lanjutan, lakukan hal berikut:

Catatan: Item di antarmuka pengguna grafis (GUI) mungkin berubah tanpa pemberitahuan.

1. Buka menu Start (Mulai), kemudian klik **Settings (Pengaturan) → Update & security (Pembaruan dan keamanan) → Recovery (Pemulihan)**.
2. Di bagian **Advanced startup** (Pengaktifan lanjutan), klik **Restart now (Hidupkan ulang sekarang) → Troubleshoot (Pecahkan masalah) → Advanced options (Opsi tingkat lanjut)**.
3. Pilih opsi pengaktifan yang diinginkan, dan kemudian ikuti instruksi pada layar.

Memulihkan sistem operasi jika Windows 10 gagal diaktifkan

Lingkungan pemulihan Windows di komputer Anda beroperasi secara independen dari sistem operasi Windows 10. Ini akan memungkinkan Anda melakukan pemulihan atau memperbaiki sistem operasi bahkan jika sistem operasi Windows 10 gagal diaktifkan.

Setelah dua kali berturut-turut percobaan booting yang gagal, lingkungan pemulihan Windows akan aktif secara otomatis. Selanjutnya, Anda dapat memilih opsi perbaikan dan pemulihan dengan mengikuti instruksi pada layar.

Catatan: Pastikan konektor Anda tersambung ke daya ac selama proses pemulihan.

Membuat dan menggunakan drive USB pemulihan

Anda dapat membuat drive USB pemulihan sebagai cadangan untuk program pemulihan Windows. Dengan drive USB pemulihan, Anda dapat melakukan pemecahan masalah, meskipun program pemulihan Windows yang diprainstal telah rusak.

Sebaiknya Anda membuat drive USB pemulihan sedini mungkin. Jika Anda tidak membuat drive USB pemulihan sebagai tindakan pencegahan, Anda dapat menghubungi Pusat Dukungan Pelanggan Lenovo dan membeli drive tersebut dari Lenovo. Untuk daftar nomor telepon Dukungan Lenovo untuk negara atau kawasan Anda, kunjungi:

<https://pcsupport.lenovo.com/supportphonest>

Membuat drive USB pemulihan

Untuk membuat driver USB pemulihan, Anda membutuhkan drive USB dengan kapasitas penyimpanan minimal 16 GB. Kapasitas USB aktual yang diperlukan tergantung pada ukuran gambar pemulihan.

Perhatian: Proses pembuatan akan menghapus semua hal yang tersimpan di drive USB. Untuk menghindari kehilangan data, buat salinan cadangan semua data yang ingin disimpan.

Untuk membuat drive USB pemulihan, lakukan hal berikut:

Catatan: Pastikan komputer Anda tersambung ke daya ac selama proses berikut.

1. Sambungkan drive USB yang benar (penyimpanan minimal 16 GB) ke komputer.
2. Ketik *recovery* di kotak pencarian di taskbar. Kemudian klik **Create a recovery drive** (Buat drive pemulihan).
3. Klik **Yes** (Ya) di jendela User Account Control (Kontrol Akun Pengguna) untuk mengizinkan program Recovery Media Creator dimulai.
4. Di jendela Recovery Drive (Drive Pemulihan), ikuti instruksi pada layar untuk membuat drive USB pemulihan.

Menggunakan drive USB pemulihan

Jika Anda tidak dapat mengaktifkan komputer, lihat informasi yang sesuai dalam topik "Pemecahan masalah" pada halaman 82 untuk mencoba sendiri mengatasi masalah. Jika Anda masih tidak dapat mengaktifkan komputer, gunakan drive USB pemulihan untuk memulihkan komputer Anda.

Untuk menggunakan drive USB pemulihan, lakukan hal berikut:

Catatan: Pastikan komputer Anda tersambung ke daya ac selama proses berikut.

1. Sambungkan drive USB pemulihan ke komputer Anda.
2. Nyalakan atau aktifkan ulang komputer. Sebelum sistem operasi Windows dimulai, tekan F12 berulang kali. Jendela Boot Menu akan terbuka.
3. Pilih drive USB pemulihan sebagai perangkat boot.
4. Pilih tata letak keyboard yang diinginkan.
5. Klik **Troubleshoot** (Pecahkan Masalah) untuk menampilkan solusi pemulihan opsional.
6. Pilih solusi pemulihan yang sesuai berdasarkan situasi Anda. Kemudian, ikuti instruksi pada layar untuk menyelesaikan proses.

Bab 10. Mengganti perangkat

Bab ini berisi instruksi tentang cara memasang atau mengganti peranti keras untuk komputer.

Customer Replaceable Unit/Unit yang Dapat Diganti oleh Pelanggan

Customer Replaceable Unit (CRU) adalah komponen yang dapat di-upgrade atau diganti oleh pelanggan. Komputer ThinkPad berisi jenis CRU berikut:

- **CRU Layanan Mandiri:** Mengacu ke komponen yang dapat dipasang atau diganti sendiri dengan mudah oleh pelanggan atau teknisi servis berpengalaman dengan biaya tambahan.
- **CRU Layanan Opsional:** Mengacu ke komponen yang dapat dipasang atau diganti oleh pelanggan dengan tingkat keahlian lebih tinggi. Teknisi servis berpengalaman juga dapat memasang atau mengganti komponen jika tercakup dalam jenis garansi yang diberikan untuk mesin pelanggan.

Jika Anda ingin memasang CRU, Lenovo akan mengirimkannya kepada Anda. Informasi CRU dan petunjuk penggantian dikirimkan bersama dengan produk Anda dan dapat diperoleh dari Lenovo kapan pun sesuai permintaan. Anda mungkin akan diminta untuk mengembalikan komponen rusak yang diganti dengan CRU. Jika komponen harus dikembalikan: (1) instruksi pengembalian, label pengiriman prabayar, dan kontainer akan disertakan bersama CRU pengganti; dan (2) Anda mungkin akan dikenakan biaya untuk CRU pengganti jika Lenovo tidak menerima CRU yang rusak dalam waktu 30 (tiga puluh) hari sejak Anda menerima CRU pengganti. Lihat dokumentasi Lenovo Limited Warranty (Garansi Terbatas Lenovo) di https://www.lenovo.com/warranty/llw_02 untuk rincian lengkap.

Untuk informasi CRU komputer Anda, lihat daftar berikut.

CRU servis mandiri

- Adaptor daya ac dan kabel daya
- Penutup bawah
- Baterai sel koin
- Hard disk drive (tersedia pada beberapa model)
- Braket hard disk drive (tersedia pada beberapa model)
- Kabel hard disk drive (tersedia pada beberapa model)
- Modul memori di bawah penutup bawah
- M.2 solid-state drive (tersedia pada beberapa model)
- Kartu Nano-SIM (tersedia pada beberapa model)
- Baterai yang dapat dilepaskan
- Tutup TrackPoint

CRU servis opsional

- Keyboard
- Modul memori di bawah keyboard
- Kartu LAN nirkabel
- Kartu WAN nirkabel (tersedia pada beberapa model)

Pencegahan terhadap listrik statis

Listrik statis, meskipun tidak berbahaya bagi Anda, dapat menyebabkan komponen dan opsi komputer mengalami kerusakan serius. Jika ditangani dengan tidak tepat, komponen yang sensitif listrik terhadap listrik statis dapat rusak. Jika Anda membongkar opsi atau CRU (Customer Replaceable Unit), jangan buka kemasan pelindung listrik statis hingga ada instruksi yang meminta Anda untuk memasang komponen tersebut.

Jika Anda menangani opsi atau CRU, atau melakukan pekerjaan di dalam komputer, lakukan tindakan pencegahan berikut untuk mencegah kerusakan akibat listrik statis:

- Batasi gerakan Anda. Gerakan dapat menyebabkan listrik statis terbentuk di sekitar Anda.
- Selalu tangani komponen dengan hati-hati. Pegang adaptor, modul memori, dan papan sirkuit lain di bagian tepinya. Jangan pernah menyentuh sirkuit yang terbuka.
- Lakukan pencegahan agar tidak ada orang lain yang menyentuh komponen.
- Sebelum memasang opsi atau CRU yang sensitif terhadap listrik statis, lakukan salah satu hal berikut untuk mengurangi listrik statis di kemasan dan tubuh Anda:
 - Sentuhkan kemasan pelindung listrik statis yang berisi komponen ke penutup slot ekspansi logam selama minimal dua detik.
 - Sentuhkan kemasan pelindung listrik statis yang berisi komponen ke permukaan logam lain yang tidak bercat di komputer selama minimal dua detik.
- Jika memungkinkan, lepaskan komponen yang sensitif terhadap listrik statis dari kemasan pelindung listrik statis dan pasang komponen tersebut tanpa meletakkannya di permukaan. Jika tidak memungkinkan, letakkan kemasan pelindung listrik statis di permukaan yang halus dan datar dan letakkan komponen di atas kemasan tersebut.
- Jangan letakkan komponen di tutup komputer atau permukaan metal yang lain.

Mengganti baterai yang dapat dilepaskan

Sebelum Anda mulai, baca "Informasi keamanan penting" pada halaman v dan cetak instruksi berikut.

Sistem ini hanya mendukung baterai yang didesain khusus untuk sistem khusus ini dan diproduksi oleh Lenovo atau produsen yang disetujui. Sistem tidak mendukung baterai yang tidak disetujui atau baterai yang didesain untuk sistem lain. Jika terpasang baterai yang tidak disetujui atau baterai yang didesain untuk sistem lain, sistem tidak akan mengisi daya dan pesan berikut ditampilkan:

"Baterai yang terpasang tidak didukung oleh sistem ini dan tidak akan terisi daya. Ganti baterai dengan baterai Lenovo yang benar untuk sistem ini."

Perhatian: Lenovo tidak bertanggung jawab atas kinerja atau keamanan baterai yang tidak disetujui, dan tidak memberikan garansi bila terjadi kegagalan atau kerusakan sebagai akibat dari penggunaannya.



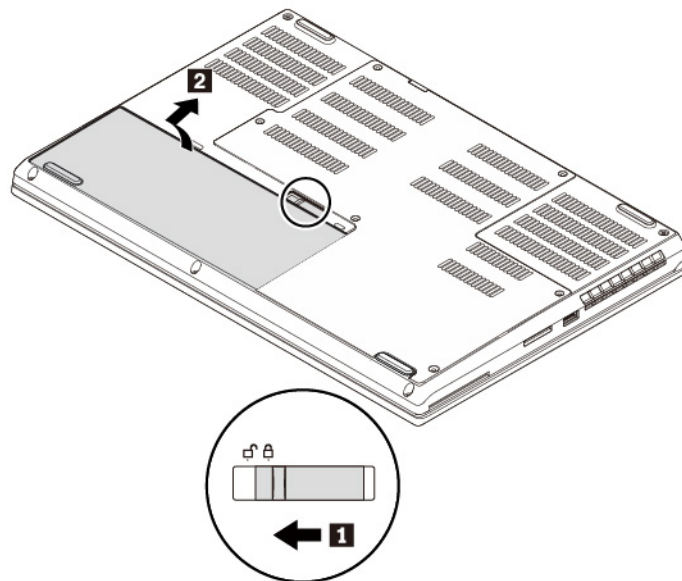
BERBAHAYA

Jika baterai isi ulang tidak diganti dengan benar, maka akan ada risiko ledakan. Baterai mengandung sejumlah kecil zat berbahaya. Untuk menghindari kemungkinan cedera:

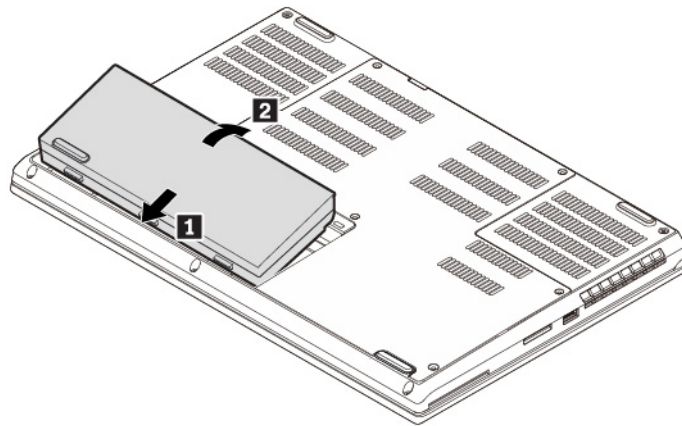
- Ganti baterai hanya dengan jenis yang direkomendasikan oleh Lenovo.
- Jauhkan baterai dari api.
- Jangan biarkan baterai terkena panas yang berlebih.
- Jangan biarkan baterai terkena air atau hujan.
- Jangan hubung singkat baterai.
- Jangan jatuhkan, pukul, lubangi, atau terkena tenaga berkekuatan besar. Penyalahgunaan atau penanganan baterai yang salah dapat menyebabkan baterai mengalami panas berlebih, yang akhirnya dapat menyebabkan gas atau api "keluar" dari baterai.

Untuk mengganti baterai yang dapat dilepaskan, lakukan hal berikut:

1. Matikan komputer dan cabut sumber daya ac dan semua kabel.
2. Tutup display komputer dan balikkan komputer.
3. Geser kait baterai **1** ke posisi tidak terkunci. Lepaskan baterai **2**.



4. Masukkan baterai yang baru **1**, kemudian tekan hingga terdengar bunyi klik dan terpasang di tempatnya **2**. Pastikan kait baterai berada di posisi terkunci.



5. Balikkan komputer. Sambungkan adaptor daya ac dan semua kabel ke komputer.

Mengganti kartu nano SIM

Sebelum Anda mulai, baca "Informasi keamanan penting" pada halaman v dan cetak instruksi berikut.

Kartu nano-SIM adalah kartu plastik kecil dengan chip IC (Integrated Circuit) yang terpasang pada salah satu sisi kartu.

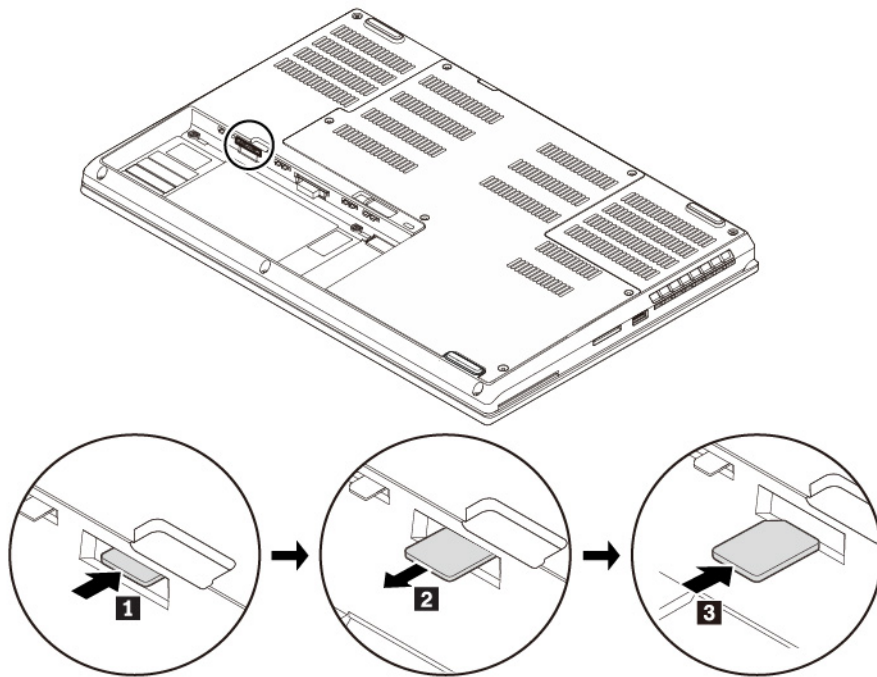
Jika komputer mendukung koneksi WAN nirkabel, komputer mungkin memerlukan kartu nano-SIM untuk membentuk koneksi WAN nirkabel. Tergantung pada model, Anda mungkin perlu membeli kartu nano-SIM atau kartu nano-SIM mungkin telah dipasang pada komputer. Di beberapa negara atau kawasan, kartu nano-SIM menjadi bagian dari isi kemasan yang disertakan bersama komputer.

Perhatian: Saat memasang atau melepaskan kartu nano-SIM, jangan sentuh konektor logam kartu nano-SIM.

Untuk Mengganti kartu nano-SIM, lakukan hal berikut:

1. Matikan komputer dan cabut sumber daya ac dan semua kabel.
2. Tutup display komputer dan balikkan komputer.
3. Keluarkan baterai yang dapat dilepaskan. Baca "Mengganti baterai yang dapat dilepaskan" pada halaman 102.

4. Secara perlahan, dorong kartu nano-SIM untuk mengeluarkannya **1**, kemudian geser keluar dari slot **2**. Pasang kartu nano-SIM baru **3**. Perhatikan arah kartu baru dan pastikan kartu terpasang dengan benar.



5. Pasang kembali baterai yang dapat dilepaskan.
6. Balikkan komputer. Sambungkan adaptor daya ac dan semua kabel ke komputer.

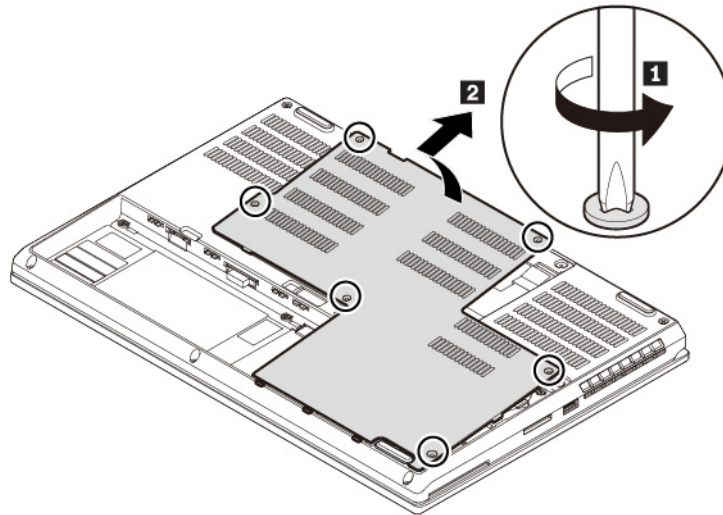
Mengganti penutup bawah

Sebelum Anda mulai, baca "Informasi keamanan penting" pada halaman v dan cetak instruksi berikut.

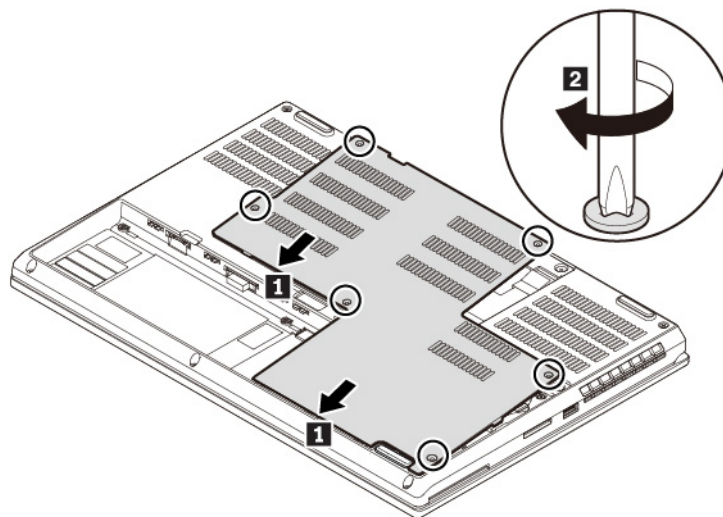
Untuk mengganti penutup bawah, lakukan hal berikut:

1. Matikan komputer dan cabut sumber daya ac dan semua kabel.
2. Tutup display komputer dan balikkan komputer.
3. Keluarkan baterai yang dapat dilepaskan. Baca "Mengganti baterai yang dapat dilepaskan" pada halaman 102.

4. Kendurkan sekrup yang mengencangkan penutup bawah **1**. Kemudian, lepaskan penutup bawah **2**.



5. Pasang penutup bawah baru **1**. Kencangkan sekrup untuk mengencangkan penutup bawah **2**.



6. Pasang kembali baterai yang dapat dilepaskan.
7. Balikkan komputer. Sambungkan adaptor daya ac dan semua kabel ke komputer.

Mengganti drive penyimpanan internal

Sebelum Anda mulai, baca "Informasi keamanan penting" pada halaman v dan cetak instruksi berikut.

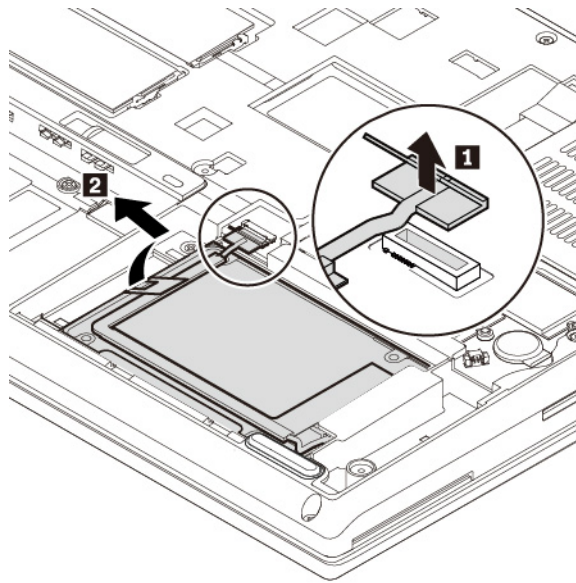
Perhatian: Drive penyimpanan internal (seperti hard disk drive, solid-state drive, atau hybrid drive) sensitif. Penanganan yang tidak tepat dapat menyebabkan kerusakan dan kehilangan data secara permanen.

Saat menangani drive penyimpanan internal, ikuti panduan berikut:

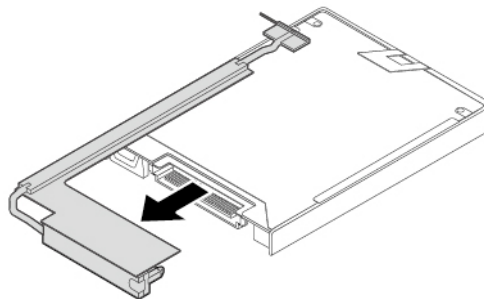
- Ganti drive penyimpanan internal untuk upgrade atau perbaikan. Drive penyimpanan internal tidak didesain untuk mengalami pertukaran atau penggantian yang rutin.
- Sebelum mengganti drive penyimpanan internal, buat salinan cadangan semua data yang ingin disimpan.
- Jangan sentuh tepi kontak drive penyimpanan internal. Jika hal ini diabaikan, drive penyimpanan internal dapat rusak.
- Jangan tekan drive penyimpanan internal.
- Jangan biarkan drive penyimpanan internal atau terkena guncangan fisik atau getaran. Letakkan drive penyimpanan internal di atas bahan lembut, seperti kain, untuk menyerap guncangan fisik.

Untuk mengganti drive penyimpanan internal, lakukan hal berikut:

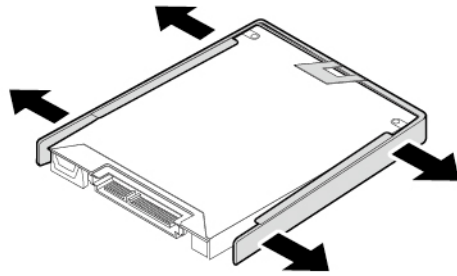
1. Matikan komputer dan cabut sumber daya ac dan semua kabel.
2. Tutup display komputer dan balikkan komputer.
3. Keluarkan baterai yang dapat dilepaskan. Baca "Mengganti baterai yang dapat dilepaskan" pada halaman 102.
4. Lepaskan penutup bawah. Baca "Mengganti penutup bawah" pada halaman 105.
5. Lepaskan konektor dari papan sistem **1**, dan kemudian lepaskan drive penyimpanan internal **2**.



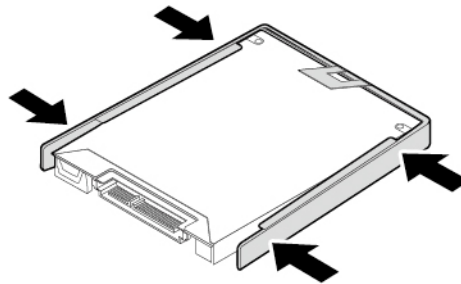
6. Lepaskan kabel dari drive penyimpanan internal seperti ditunjukkan.



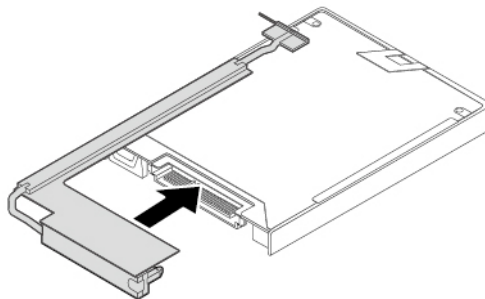
7. Lepaskan braket dari drive penyimpanan internal seperti ditunjukkan.



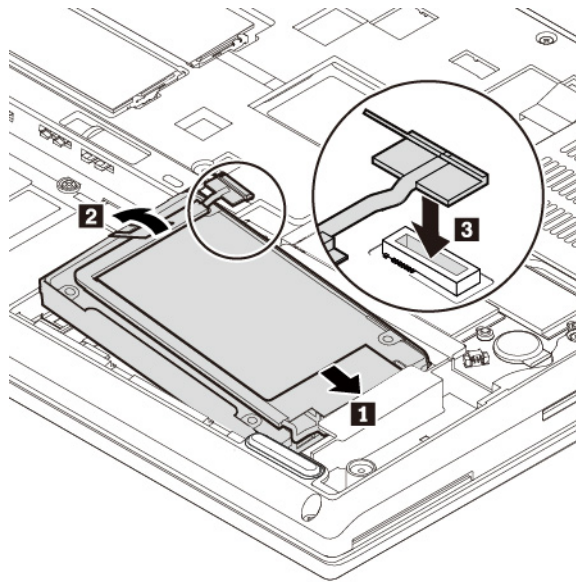
8. Pasang braket ke drive penyimpanan yang baru seperti ditunjukkan.



9. Pasang kabel ke drive penyimpanan yang baru seperti ditunjukkan.



10. Masukkan drive penyimpanan internal yang baru **1** ke laci dan miringkan drive ke bawah **2**. Pastikan drive penyimpanan yang baru terpasang di tempatnya. Kemudian, hubungkan konektor ke papan sistem **3**.



11. Pasang kembali penutup bawah.
12. Pasang kembali baterai yang dapat dilepaskan.
13. Balikkan komputer. Sambungkan adaptor daya ac dan semua kabel.

Mengganti solid state drive M.2

Sebelum Anda mulai, baca "Informasi keamanan penting" pada halaman v dan cetak instruksi berikut.

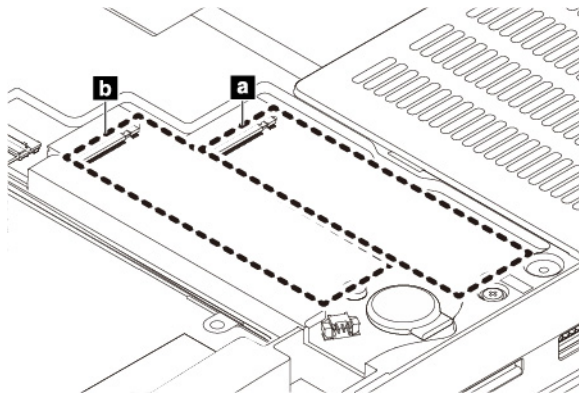
Perhatian: Solid-state drive M.2 sangat sensitif. Penanganan yang tidak tepat dapat menyebabkan kerusakan dan kehilangan data secara permanen.

Saat menangani solid-state drive M.2, ikuti panduan berikut:

- Ganti solid-state drive M.2 hanya untuk upgrade atau perbaikan. Solid-state drive M.2 tidak didesain untuk mengalami pertukaran atau penggantian yang rutin.
- Sebelum mengganti solid-state drive M.2, buat salinan cadangan semua data yang ingin disimpan.
- Jangan tekan solid-state drive M.2.
- Jangan sentuh tepi kontak solid-state drive M.2. Jika hal ini diabaikan, solid-state drive M.2 dapat rusak.
- Jangan biarkan solid-state drive M.2 atau terkena guncangan fisik atau getaran. Letakkan solid-state drive M.2 di atas bahan yang lembut, seperti kain, untuk menyerap guncangan fisik.

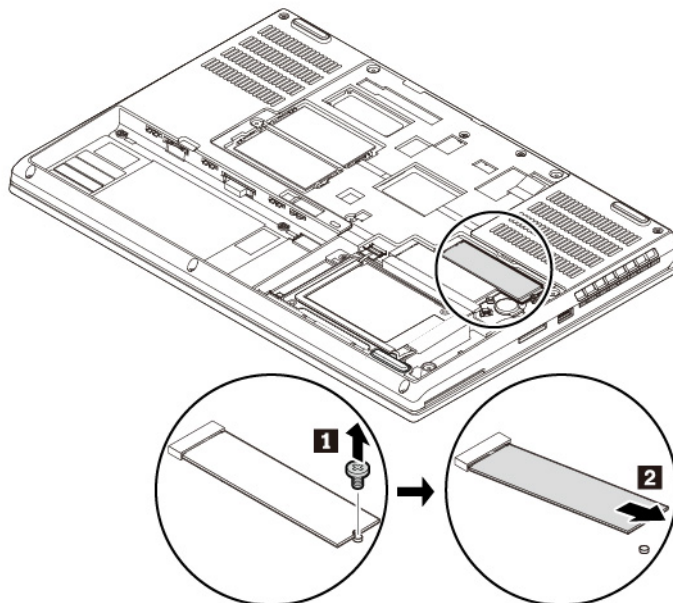
Komputer Anda memiliki dua slot solid-state drive M.2. Saat menetapkan slot solid-state-drive M.2 di program ThinkPad Setup, pastikan Anda memilih item menu yang benar.

- Item menu yang sesuai untuk slot **a** adalah **ATA HDD2** atau **NVMe0**.
- Item menu yang sesuai untuk slot **b** adalah **ATA HDD3** atau **NVMe1**.

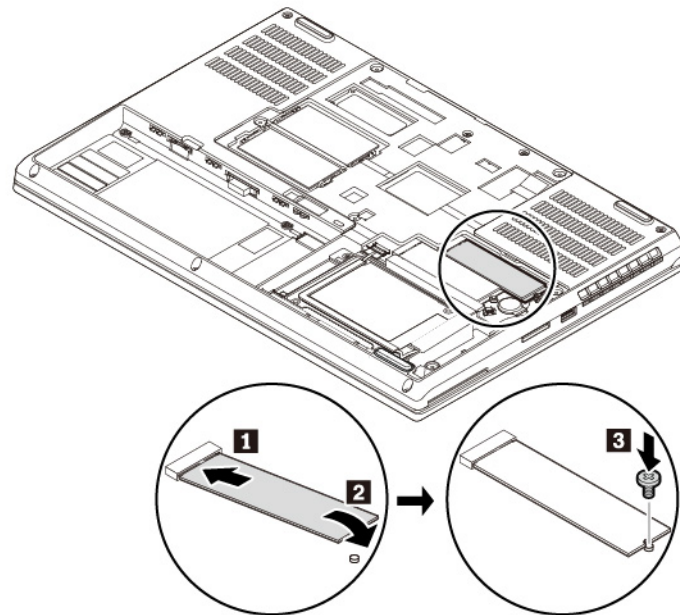


Untuk mengganti solid-state drive M.2, lakukan langkah berikut:

1. Matikan komputer dan cabut sumber daya ac dan semua kabel.
2. Tutup display komputer dan balikkan komputer.
3. Keluarkan baterai yang dapat dilepaskan. Baca "Mengganti baterai yang dapat dilepaskan" pada halaman 102.
4. Lepaskan penutup bawah. Baca "Mengganti penutup bawah" pada halaman 105.
5. Lepaskan sekrup yang mengencangkan solid-state-drive M.2 **1**. Solid-state drive M.2 dilepaskan dari posisi terkunci dan terangkat ke atas. Kemudian lepaskan perlahan drive dari slotnya **2**.



6. Masukkan solid-state drive M.2 yang baru dengan melakukan langkah berikut:
 - a. Sejajarkan tepi kontak solid-state drive M.2 yang baru dengan kunci di dalam slot. Kemudian, masukkan drive dengan hati-hati ke slot dengan sudut sekitar 20 derajat **1**.
 - b. Putar solid state drive M.2 ke arah bawah **2**.
 - c. Pasang sekrup untuk mengencangkan solid-state drive M.2 **3**.



7. Pasang kembali penutup bawah.
8. Pasang kembali baterai yang dapat dilepaskan.
9. Balikkan komputer. Sambung adaptor daya ac dan semua kabel ke komputer.

Mengganti modul memori di dalam penutup bawah

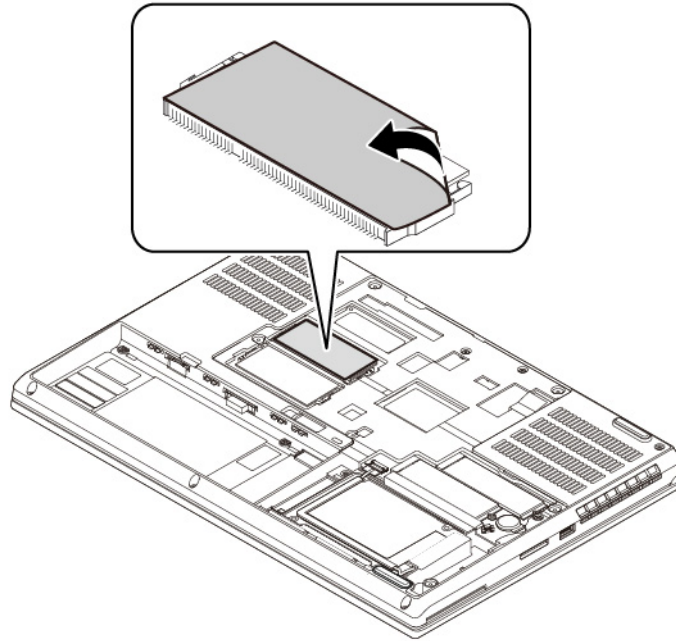
Sebelum Anda mulai, baca "Informasi keamanan penting" pada halaman v dan cetak instruksi berikut.

Perhatian: Jangan sentuh tepi kontak modul memori. Jika disentuh, modul memori dapat rusak.

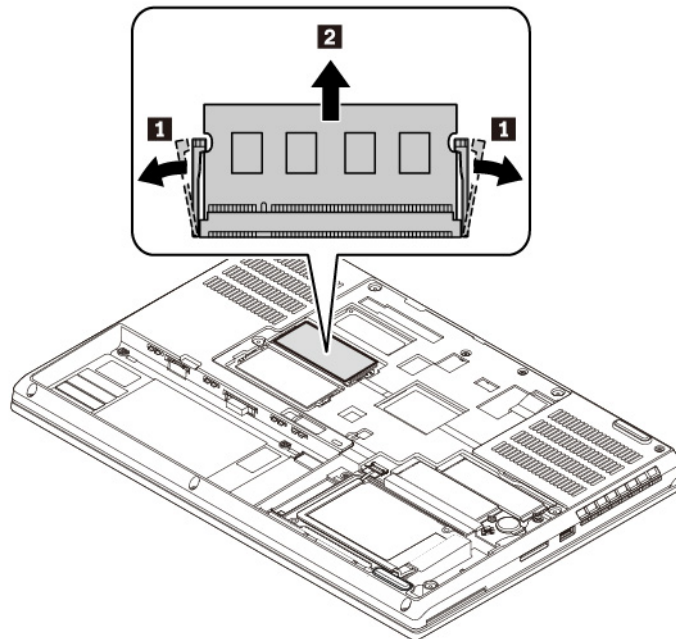
Untuk mengganti modul memori, lakukan hal berikut:

1. Matikan komputer dan cabut sumber daya ac dan semua kabel.
2. Tutup display komputer dan balikkan komputer.
3. Keluarkan baterai yang dapat dilepaskan. Baca "Mengganti baterai yang dapat dilepaskan" pada halaman 102.
4. Lepaskan penutup bawah. Baca "Mengganti penutup bawah" pada halaman 105.

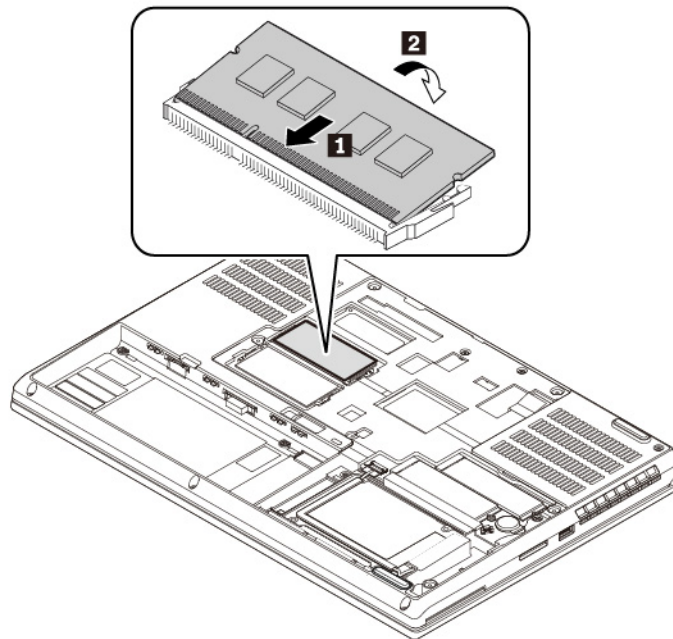
5. Buka lapisan tipis yang menutupi modul memori.



6. Buka kait di kedua sisi slot memori pada saat yang bersamaan **1**, dan kemudian lepaskan modul memori **2**.



7. Masukkan modul memori yang baru ke slot memori dengan sudut sekitar 20 derajat **1**. Putar modul memori ke bawah hingga terpasang di tempatnya **2**. Pastikan modul memori terpasang dengan kencang di slot memori dan tidak dapat dilepaskan dengan mudah.



Catatan: Jika Anda hanya memasang satu modul memori, pasang modul di slot atas.

8. Pasang kembali penutup bawah.
9. Pasang kembali baterai yang dapat dilepaskan.
10. Balikkan komputer. Sambungkan adaptor daya ac dan semua kabel ke komputer.

Mengganti baterai sel koin

Sebelum Anda mulai, baca "Informasi keamanan penting" pada halaman v dan cetak instruksi berikut.



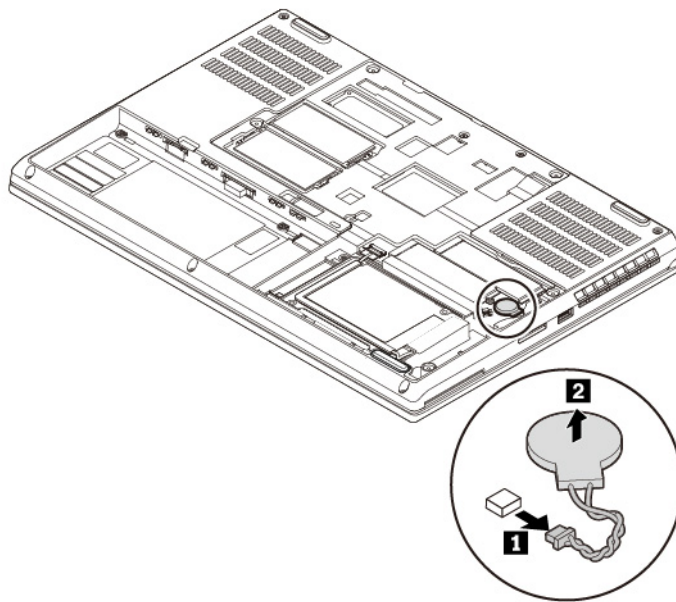
BERBAHAYA

Jika baterai sel koin tidak diganti dengan benar, maka akan ada risiko ledakan. Baterai sel koin mengandung sejumlah kecil zat berbahaya. Untuk menghindari kemungkinan cedera:

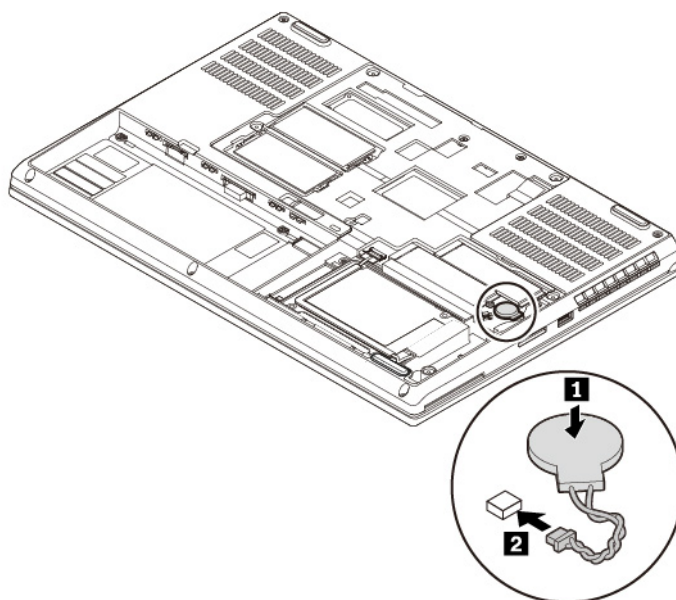
- Ganti baterai hanya dengan jenis yang direkomendasikan oleh Lenovo.
 - Jauhkan baterai dari api.
 - Jangan biarkan baterai terkena panas yang berlebih.
 - Jangan biarkan baterai terkena air atau hujan.
 - Jangan hubung singkat baterai.
 - Jangan jatuhkan, pukul, lubangi baterai, atau terkena tenaga berkekuatan besar.
- Penyalahgunaan atau penanganan baterai yang salah dapat menyebabkan baterai mengalami panas berlebih, yang akhirnya dapat menyebabkan gas atau api "keluar" dari baterai atau baterai sel koin.

Untuk mengganti baterai sel koin, lakukan hal berikut:

1. Matikan komputer dan cabut sumber daya ac dan semua kabel.
2. Tutup display komputer dan balikkan komputer.
3. Keluarkan baterai yang dapat dilepaskan. Baca "Mengganti baterai yang dapat dilepaskan" pada halaman 102.
4. Lepaskan penutup bawah. Baca "Mengganti penutup bawah" pada halaman 105.
5. Lepaskan konektor **1** dan lepaskan baterai sel koin **2**.



6. Pasang baterai sel koin baru **1** dan pasang konektor **2**.



7. Pasang kembali penutup bawah.
8. Pasang kembali baterai yang dapat dilepaskan.
9. Balikkan komputer. Sambungkan adaptor daya ac dan semua kabel ke komputer.

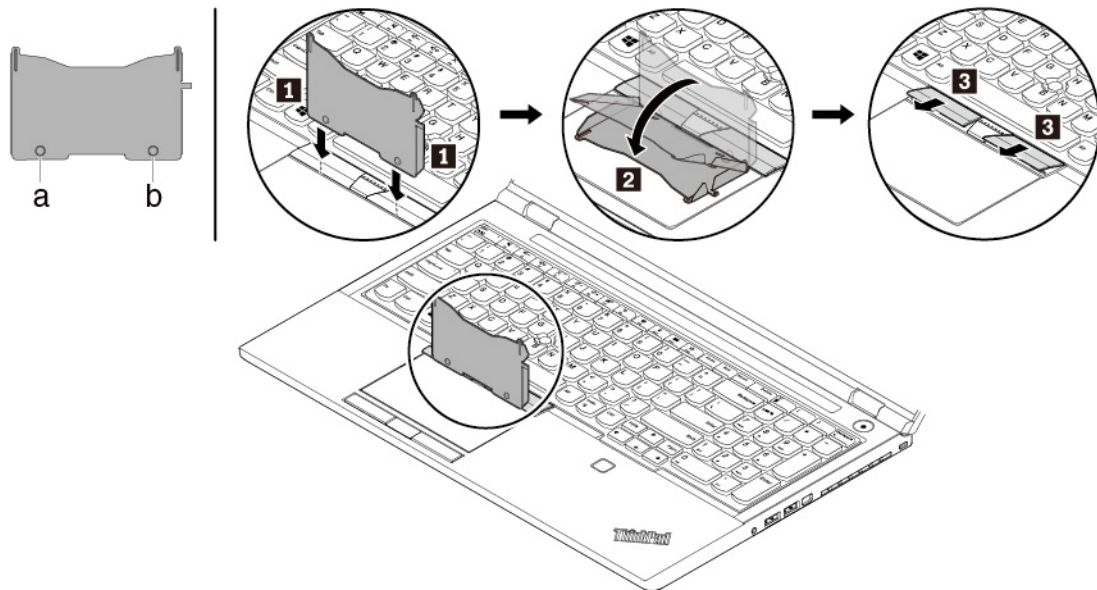
Catatan: Setelah Anda mengganti baterai sel koin, reset tanggal dan waktu sistem di program ThinkPad Setup. Lihat "Menu Date/Time" pada halaman 68.

Mengganti keyboard

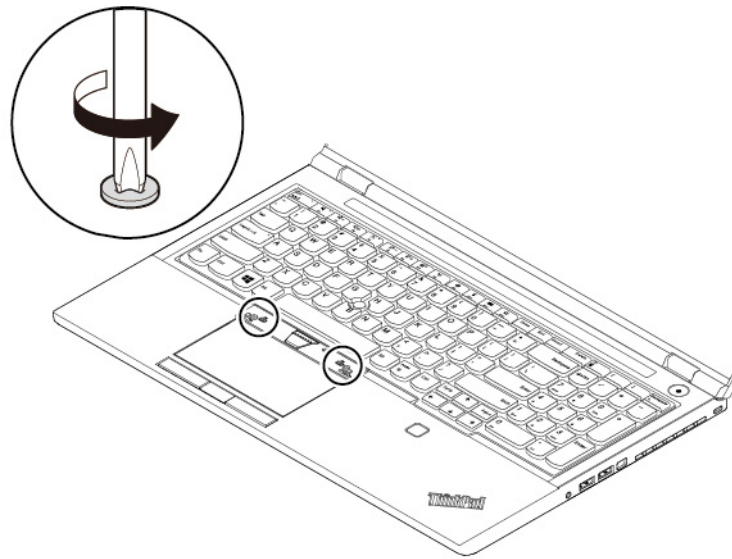
Sebelum Anda mulai, baca "Informasi keamanan penting" pada halaman v dan cetak instruksi berikut.

Untuk melepaskan keyboard, lakukan hal berikut:

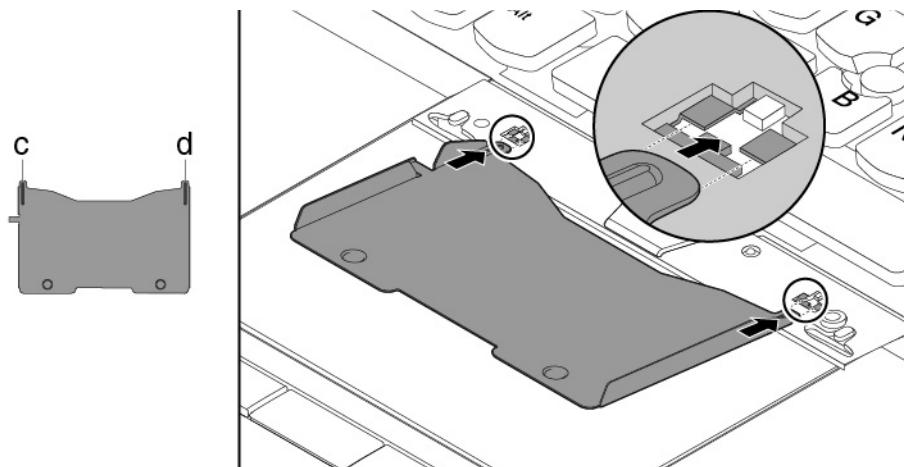
1. Matikan komputer dan cabut sumber daya ac dan semua kabel.
2. Keluarkan alat dari kemasan keyboard yang baru. Masukkan tab **a** dan **b** ke dalam slot di antara tombol TrackPoint dan trackpad **1**. Putar alat perlahan ke arah bawah **2** untuk melepas tombol Trackpoint kiri dan kanan. Kemudian lepaskan kedua tombol Trackpoint **3**.



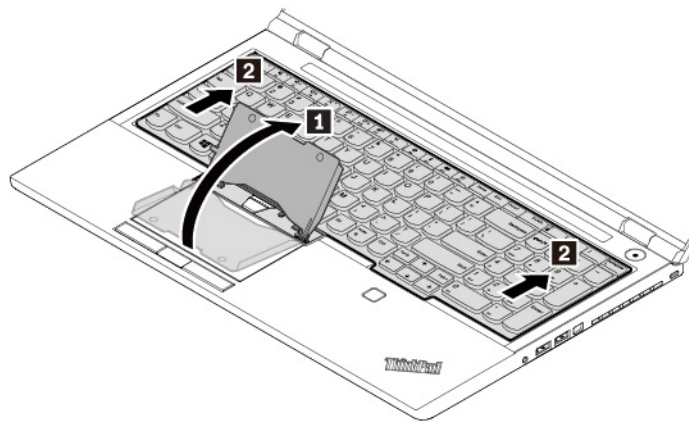
3. Kendurkan sekrup yang mengencangkan keyboard.



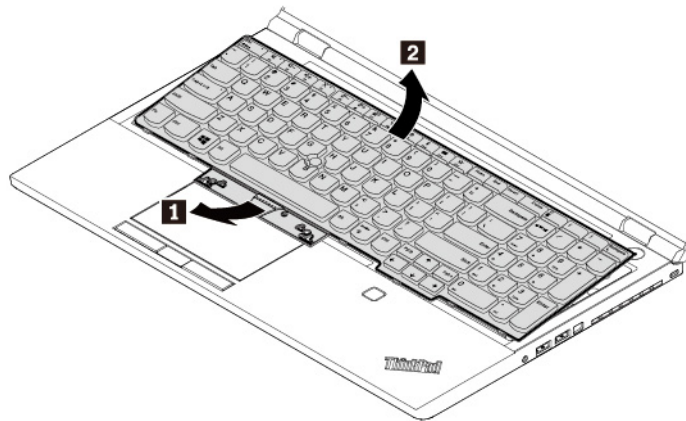
4. Masukkan tab **c** dan **d** ke dalam dua lekukan di dekat dua kepala sekrup seperti yang ditunjukkan.



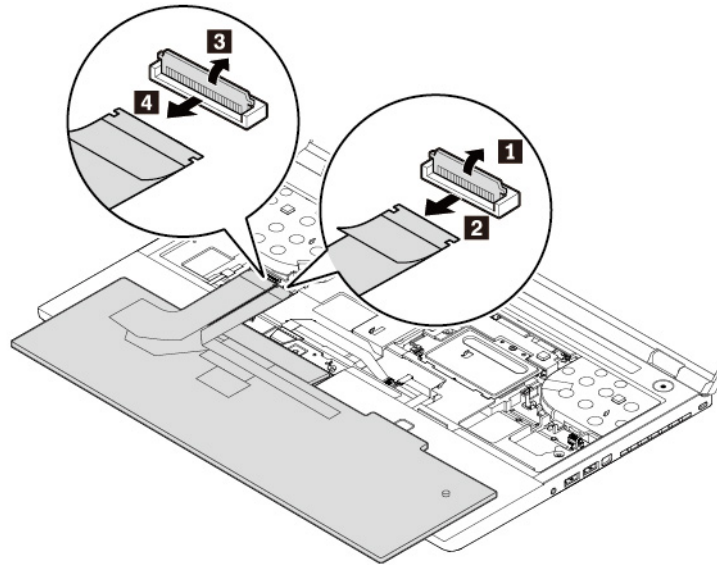
5. Putar alat ke arah seperti yang ditunjukkan untuk melepaskan keyboard **1**. Dorong keyboard ke arah seperti yang ditunjukkan oleh tanda panah **2** untuk melepaskan kait dari panel keyboard.



6. Ayunkan keyboard sedikit ke atas seperti yang ditunjukkan oleh tanda panah **1**. Kemudian, balikkan keyboard seperti yang ditunjukkan oleh tanda panah **2**.

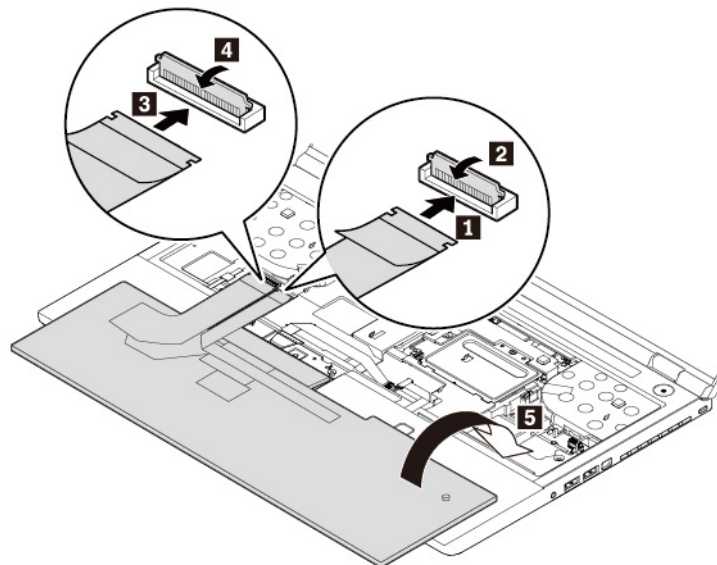


7. Letakkan keyboard pada telapak tangan seperti yang ditunjukkan dan lepaskan konektor. Kemudian lepaskan keyboard.

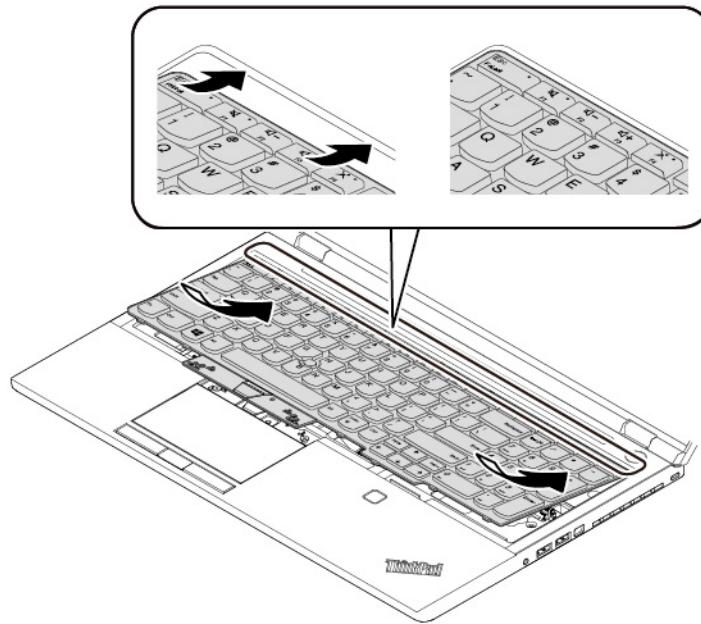


Untuk memasang keyboard yang baru, lakukan hal berikut:

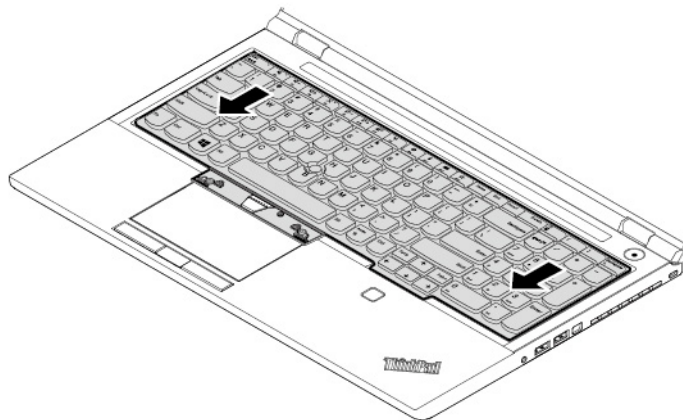
1. Pasang konektor dan balikkan keyboard seperti yang ditunjukkan pada gambar.



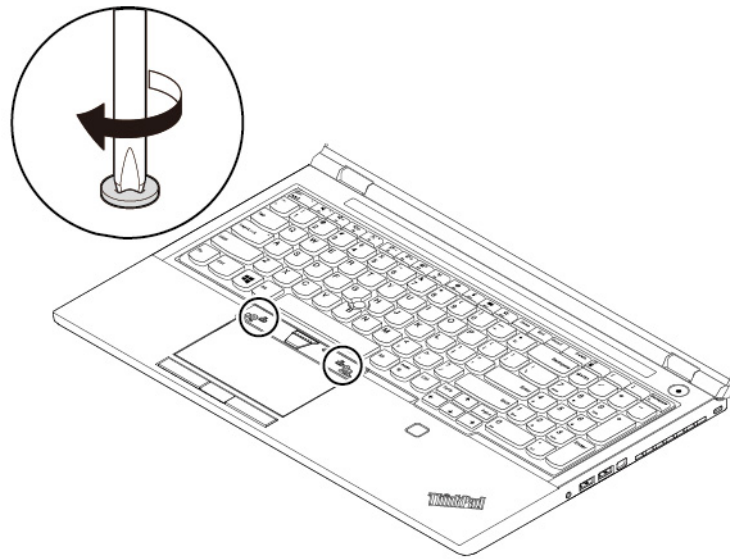
2. Masukkan keyboard ke panel keyboard seperti yang ditunjukkan pada gambar. Pastikan tepi depan keyboard (tepi yang berada dekat display) berada di bawah panel keyboard.



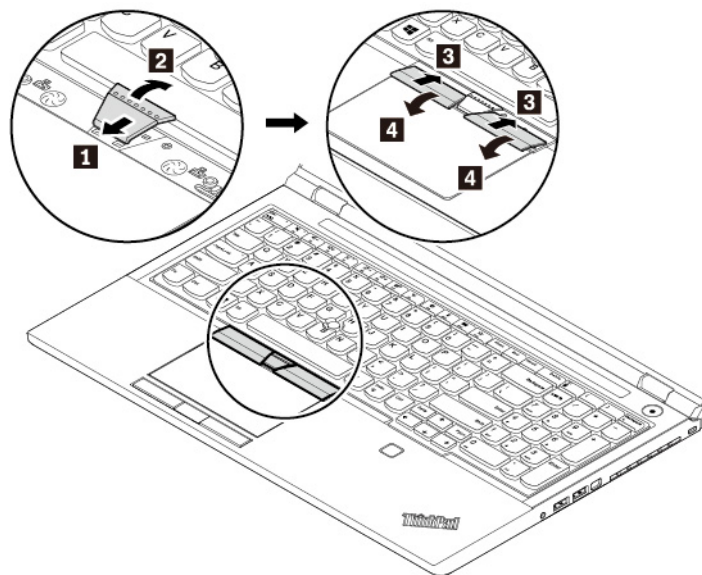
3. Dorong keyboard seperti yang ditunjukkan oleh tanda panah. Pastikan semua kait dikencangkan di bawah rangka keyboard.



4. Kencangkan sekrup untuk mengencangkan keyboard.



5. Keluarkan tombol TrackPoint baru dari kemasan keyboard yang baru. Pasang tombol TrackPoint seperti ditunjukkan pada gambar.



6. Sambungkan adaptor daya ac dan semua kabel ke komputer.

Mengganti kartu WAN nirkabel

Informasi berikut hanya untuk komputer dengan modul yang dapat dipasang pengguna.

Sebelum Anda mulai, baca "Informasi keamanan penting" pada halaman v dan cetak instruksi berikut.

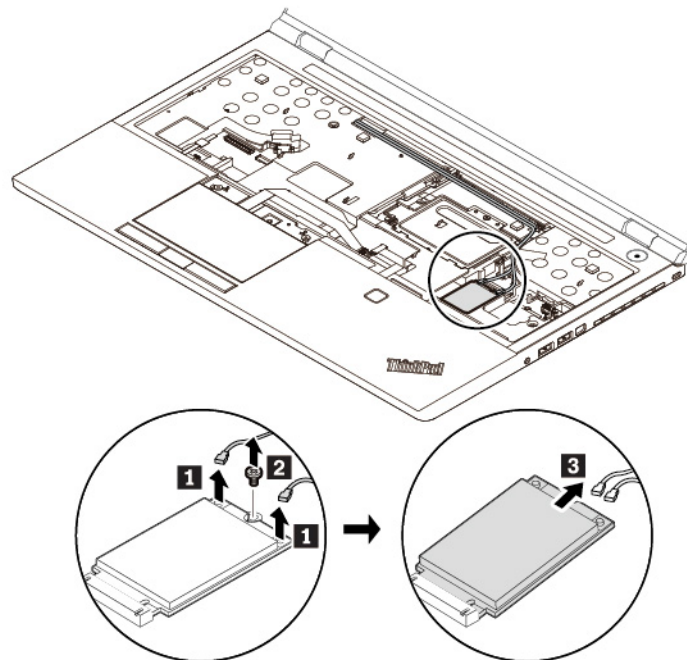
Perhatian: Jangan sentuh tepi kontak kartu WAN nirkabel. Jika hal ini diabaikan, kartu WAN nirkabel dapat rusak.

Untuk mengganti kartu WAN nirkabel, lakukan hal berikut:

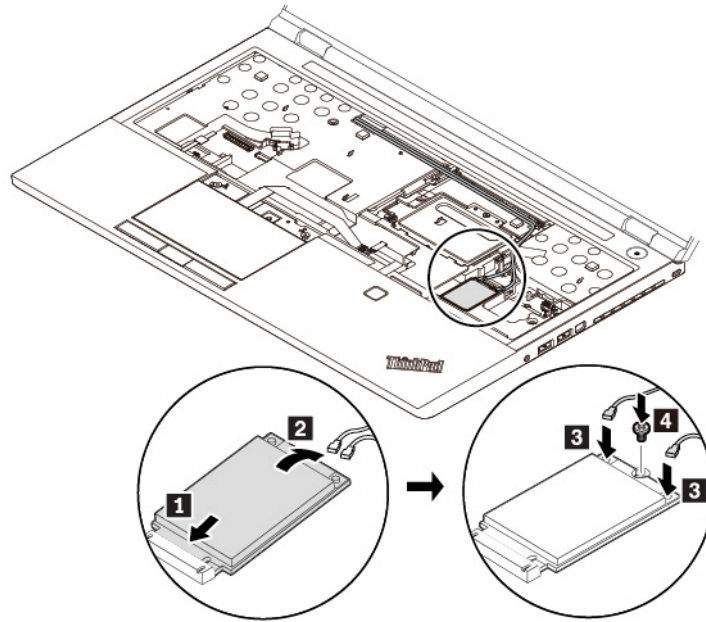
1. Matikan komputer dan cabut sumber daya ac dan semua kabel.
2. Lepaskan keyboard. Baca "Mengganti keyboard" pada halaman 115.
3. Lepaskan kartu WAN nirkabel dengan melakukan langkah berikut:

Catatan: Lapisan tipis mungkin menutupi kartu WAN nirkabel. Untuk mengakses kartu WAN nirkabel, buka terlebih dahulu lapisan tipisnya.

- Jika alat diberikan bersama kartu WAN nirkabel baru untuk membantu Anda melepaskan kabel, gunakan alat tersebut untuk melepaskan kabel dari kartu WAN nirkabel. Atau dapat juga, tahan konektor kabel dengan jari Anda dan secara perlahan lepaskan setiap kabel dari kartu WAN nirkabel **1**.
- Lepaskan sekrup **2**. Kartu WAN nirkabel dilepaskan dari posisi terkunci dan terangkat ke atas.
- Secara perlahan, lepaskan kartu WAN nirkabel dari slot **3**.



4. Sejajarkan tepi kontak pada kartu WAN nirkabel yang baru dengan kunci di slot. Kemudian, masukkan kartu WAN nirkabel baru dengan hati-hati ke slot dengan sudut sekitar 20 derajat **1**. Miringkan kartu WAN nirkabel ke bawah **2**. Pasang sekrup untuk mengencangkan kartu WAN nirkabel ke tempatnya **3**. Sambungkan kabel ke kartu WAN nirkabel **4**. Pastikan Anda menghubungkan kabel merah ke konektor utama dan kabel biru ke konektor tambahan di kartu WAN nirkabel.



5. Pasang kembali keyboard.
6. Sambungkan adaptor daya ac dan semua kabel ke komputer.

Mengganti modul memori di dalam keyboard

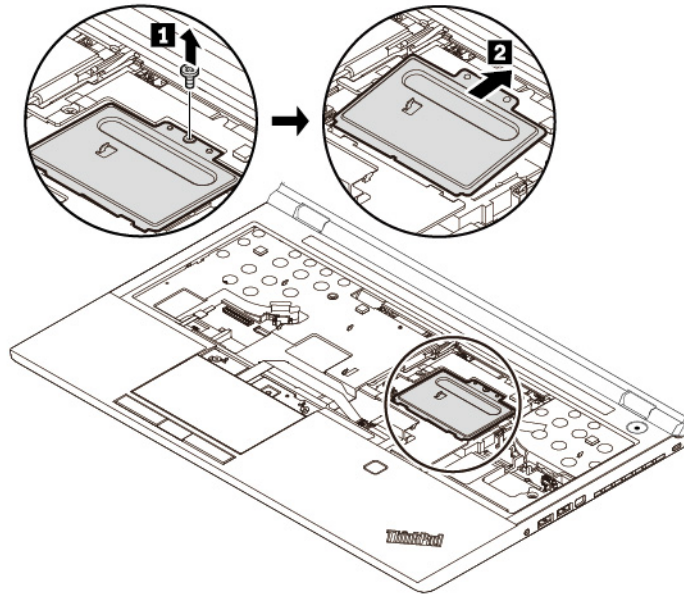
Sebelum Anda mulai, baca "Informasi keamanan penting" pada halaman v dan cetak instruksi berikut.

Perhatian: Jangan sentuh tepi kontak modul memori. Jika disentuh, modul memori dapat rusak.

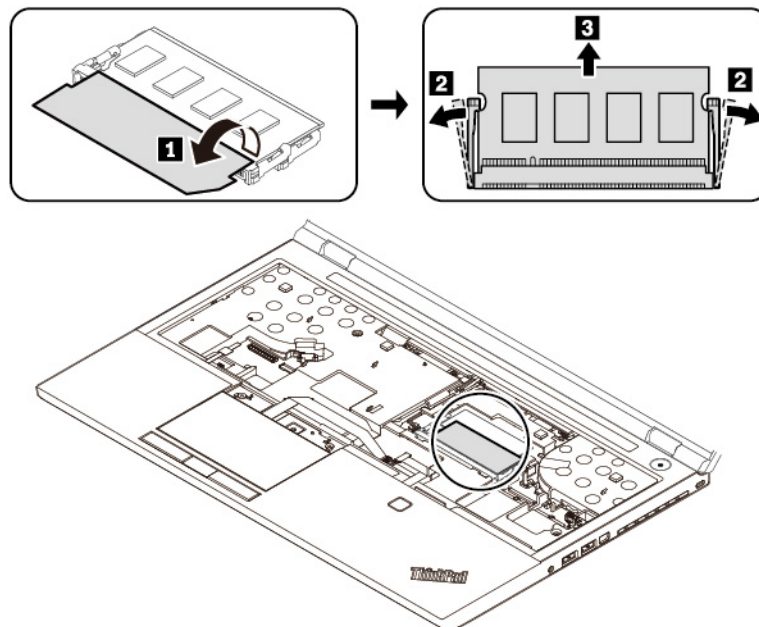
Untuk mengganti modul memori, lakukan hal berikut:

1. Matikan komputer dan cabut sumber daya ac dan semua kabel.
2. Tutup display komputer dan balikkan komputer.
3. Lepaskan keyboard. Baca "Mengganti keyboard" pada halaman 115.

4. Lepaskan sekrup **1** dan lepaskan braket pengaman **2**.

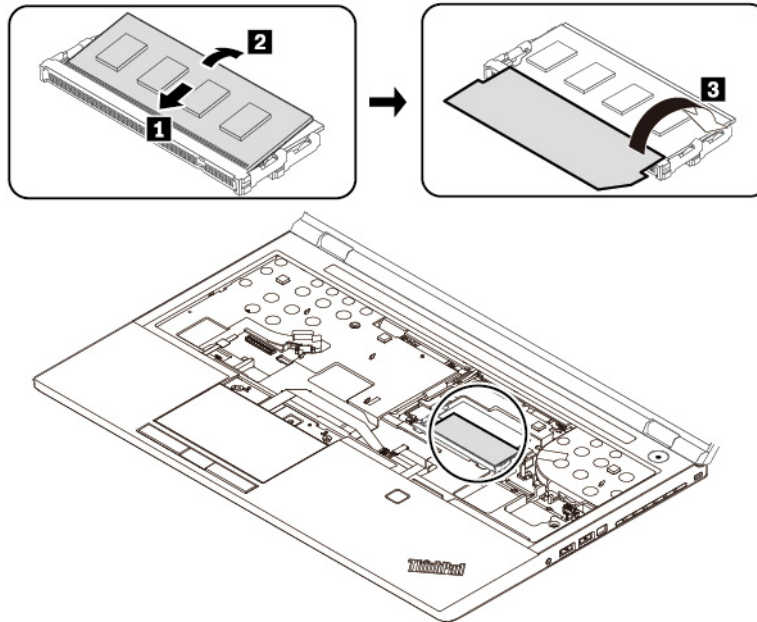


5. Buka lapisan tipis yang menutupi modul memori **1**. Buka kait di kedua sisi slot memori pada saat yang bersamaan **2**, dan kemudian lepaskan modul memori **3**.

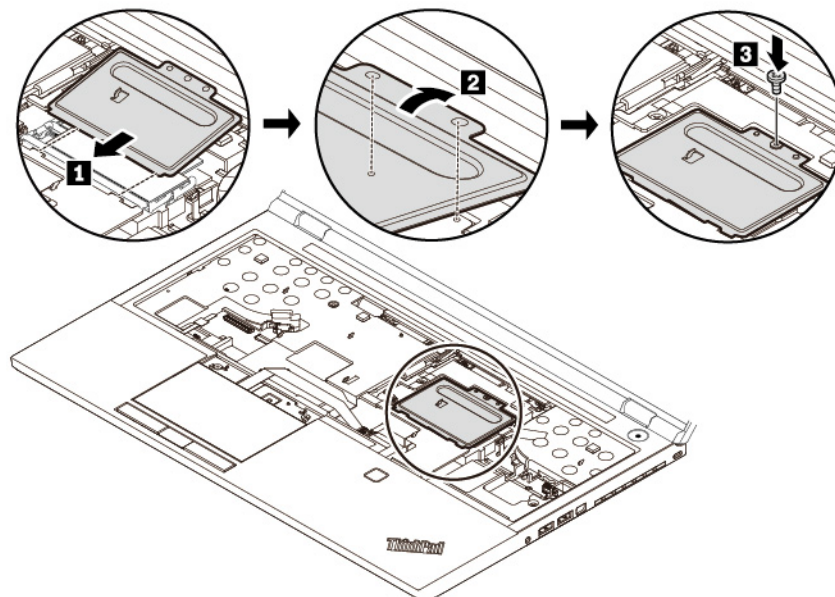


6. Masukkan modul memori yang baru ke slot memori dengan sudut sekitar 20 derajat **1**. Putar modul memori ke bawah hingga terpasang di tempatnya **2**. Pastikan modul memori terpasang dengan kencang di slot memori dan tidak dapat dilepaskan dengan mudah.

Catatan: Jika Anda hanya memasang satu modul memori, pasang pada slot bawah (slot yang dekat ke penutup bawah).



7. Pasang braket pelindung **1**. Pastikan kedua lubang pada braket sejajar dengan tab kecil di slot memori **2**. Pasang sekrup **3** untuk mengencangkan braket pengaman.



8. Pasang kembali keyboard.

9. Sambungkan adaptor daya ac dan semua kabel ke komputer.

Bab 11. Mendapatkan dukungan

Bab ini berisi informasi tentang mendapatkan bantuan dan dukungan dari Lenovo.

Sebelum menghubungi Lenovo

Sering kali, Anda dapat mengatasi masalah komputer dengan melihat informasi di penjelasan kode kesalahan, menjalankan program diagnostik, atau dengan mengunjungi situs Web Dukungan Lenovo.

Mendaftarkan komputer Anda

Daftarkan komputer ke Lenovo. Untuk informasi lebih lanjut, lihat "Mendaftarkan komputer Anda" pada halaman 17.

Men-download update sistem

Men-download peranti lunak versi terbaru mungkin akan menyelesaikan masalah yang Anda temui pada komputer.

Untuk men-download perangkat lunak yang diperbarui, kunjungi situs Web berikut dan ikuti instruksi pada layar:

<https://support.lenovo.com>

Mencatat informasi

Sebelum Anda berbicara dengan perwakilan Lenovo, catat informasi penting berikut tentang komputer Anda.

Mencatat gejala dan detail masalah

Kumpulkan jawaban atas pertanyaan berikut sebelum Anda menelepon untuk meminta bantuan. Sehingga Anda akan dapat memperoleh bantuan secepat mungkin.

- Apa masalahnya? Apakah terjadi terus-menerus atau kadang kala?
- Apakah ada pesan kesalahan? Apa kode kesalahannya, jika ada?
- Sistem operasi apa yang Anda gunakan? Versi berapa?
- Aplikasi peranti lunak apa yang beroperasi saat masalah terjadi?
- Apakah masalah dapat muncul kembali? Jika ya, bagaimana?

Mencatat informasi sistem

Label nomor serial ada di bagian bawah komputer. Catat jenis mesin dan nomor serial.

- Apa nama produk Lenovo Anda?
- Apa jenis mesinnya?
- Berapa nomor serialnya?

Mendapatkan bantuan dan layanan

Jika Anda memerlukan bantuan, layanan, bantuan teknis, atau informasi lebih lanjut tentang produk Lenovo, ada sejumlah sumber dari Lenovo yang dapat digunakan untuk membantu Anda.

Informasi tentang komputer dan perangkat lunak prainstal, jika ada, tersedia dalam dokumentasi yang diberikan bersama komputer Anda atau di Situs Web Dukungan Lenovo <https://support.lenovo.com>. Dokumentasi tersebut mencakup buku cetak, buku online, file readme, dan file bantuan.

Microsoft Service Pack adalah sumber peranti lunak versi terbaru untuk pembaruan produk Windows. Service pack tersedia melalui download di Web (mungkin dikenai biaya tambahan) atau melalui disk. Untuk informasi dan link yang lebih lengkap, kunjungi <https://www.microsoft.com>. Lenovo menawarkan bantuan teknis untuk penginstalan, atau pertanyaan yang terkait dengan, Service Pack untuk produk Microsoft Windows yang telah prainstal di Lenovo Anda. Untuk informasi lebih lanjut, hubungi Pusat Dukungan Pelanggan.

Situs Web Dukungan Lenovo

Informasi dukungan teknis tersedia di Situs Web Dukungan Lenovo <https://support.lenovo.com>.

Situs Web ini telah diperbarui dengan informasi dukungan terakhir, seperti:

- Drivers and software (Driver dan peranti lunak)
- Diagnostic solutions (Solusi diagnostik)
- Product & service warranty (Garansi produk & layanan)
- Product and parts detail (Detail produk dan komponen)
- User Guides & Manuals (Panduan pengguna & manual)
- Database informasi komunitas dan pertanyaan yang sering diajukan

Menghubungi Lenovo

Jika Anda telah mencoba sendiri memperbaiki masalahnya dan masih memerlukan bantuan, selama masih dalam masa garansi, Anda dapat memperoleh bantuan dan informasi dengan menghubungi Pusat Dukungan Pelanggan. Layanan berikut akan diberikan selama masih dalam masa garansi:

- Identifikasi masalah - Staf yang telah terlatih siap membantu Anda untuk menentukan apakah masalahnya terletak di peranti keras dan kemudian menentukan tindakan apa yang perlu diambil untuk menyelesaikan masalah.
- Perbaikan peranti keras Lenovo - Jika masalahnya terletak pada peranti keras Lenovo yang masih bergaransi, staf layanan yang terlatih siap untuk memberikan tingkat layanan yang sesuai.
- Manajemen perubahan teknik - Kadang kala, perubahan teknik mungkin diperlukan setelah produk dijual. Lenovo atau dealer resmi Lenovo, akan menyediakan Engineering Changes/Perubahan Teknik (EC) tertentu yang dapat diterapkan pada peranti keras Anda.

Item berikut tidak dicakup:

- Penggantian atau penggunaan komponen yang tidak diproduksi untuk atau oleh Lenovo atau komponen yang tidak bergaransi
- Identifikasi sumber masalah peranti lunak
- Konfigurasi UEFI BIOS sebagai bagian dari penginstalan atau upgrade
- Perubahan, modifikasi, atau upgrade driver perangkat
- Penginstalan dan perawatan Network Operating System/Sistem Operasi Jaringan (NOS)
- Penginstalan dan perawatan program

Untuk mengetahui syarat dan ketentuan Lenovo Limited Warranty (Garansi Terbatas Lenovo) yang berlaku pada produk peranti keras Lenovo, lihat "Informasi Garansi" di *Panduan Keamanan dan Garansi* yang diberikan bersama komputer Anda.

Jika mungkin, sebaiknya Anda berada di dekat komputer ketika menelepon. Pastikan Anda telah men-download update versi terbaru untuk driver dan sistem, menjalankan diagnostik, dan mencatat informasi yang diperlukan sebelum Anda menelepon. Saat meminta bantuan teknis, persiapkan informasi berikut:

- Jenis dan model mesin
- Nomor serial komputer, monitor, dan komponen lain, atau kuitansi pembelian
- Uraian masalah
- Seluruh kata yang ditampilkan dalam pesan kesalahan
- Informasi konfigurasi peranti keras dan peranti lunak untuk sistem Anda

Nomor telepon

Untuk daftar nomor telepon Dukungan Lenovo untuk negara atau kawasan Anda, kunjungi <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist> atau lihat *Panduan Keamanan dan Garansi* yang diberikan bersama komputer Anda.

Catatan: Nomor telepon dapat berubah tanpa pemberitahuan. Nomor telepon terbaru tersedia di <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>. Jika tidak ada nomor telepon untuk negara atau wilayah Anda, hubungi penjual atau perwakilan pemasaran Lenovo.

Membeli layanan tambahan

Selama dan setelah periode garansi, Anda dapat membeli layanan tambahan. Ketersediaan layanan dan nama layanan mungkin berbeda di setiap negara atau kawasan.

Untuk informasi lebih lanjut tentang layanan ini, kunjungi <https://www.lenovo.com/services>.

Lampiran A. Informasi tambahan tentang sistem operasi Ubuntu

Untuk pelanggan di negara atau kawasan tertentu, Lenovo menawarkan opsi pemesanan komputer dengan sistem operasi prainstal Ubuntu®.

Jika sistem operasi Ubuntu tersedia di komputer Anda, baca informasi berikut sebelum menggunakan komputer. Abaikan informasi apa pun yang terkait dengan program, utilitas, aplikasi prainstal Lenovo berbasis Windows dalam dokumentasi ini.

Mengakses Garansi Terbatas Lenovo (Lenovo Limited Warranty)

Produk ini dilindungi berdasarkan syarat dari LLW (Lenovo Limited Warranty), versi L505-0010-02 08/2011. Anda dapat melihat LLW dalam sejumlah bahasa dari situs Web berikut. Bacalah Garansi Terbatas Lenovo di:

https://www.lenovo.com/warranty/llw_02

LLW juga diprainstal di komputer. Untuk mengakses LLW, buka direktori berikut:

```
/usr/share/doc/lenovo-doc
```

Jika Anda tidak dapat melihat LLW dari situs Web atau komputer, hubungi kantor atau dealer lokal Lenovo untuk mendapatkan versi cetak LLW.

Mengakses sistem bantuan Ubuntu

Sistem bantuan Ubuntu menyediakan informasi tentang cara menggunakan sistem operasi Ubuntu. Untuk mengakses sistem bantuan dari Unity, arahkan penunjuk ke panel Pengaktifan, lalu klik ikon **Help** (Bantuan). Jika Anda tidak dapat menemukan ikon **Help** (Bantuan) dari panel Pengaktifan, klik ikon **Search** (Cari), lalu ketik Help untuk mencarinya.

Untuk mempelajari lebih lanjut tentang sistem operasi Ubuntu, kunjungi:

<https://www.ubuntu.com>

Mendapatkan informasi dukungan

Jika Anda memerlukan bantuan, layanan, bantuan teknis, atau informasi lebih lanjut tentang sistem operasi Ubuntu atau aplikasi lainnya, hubungi penyedia sistem operasi atau penyedia aplikasi Ubuntu. Jika Anda memerlukan layanan dan dukungan untuk komponen perangkat keras yang disertakan bersama komputer Anda, hubungi Lenovo. Untuk informasi lebih lanjut tentang cara menghubungi Lenovo, lihat *Panduan Pengguna* dan *Panduan Keamanan dan Garansi*.

Untuk mengakses *Panduan Pengguna* dan *Panduan Keamanan dan Garansi* terbaru, kunjungi:

<https://support.lenovo.com>

Lampiran B. Informasi pengaturan

Bab ini berisi informasi pengaturan dan kepatuhan tentang produk Lenovo.

Informasi terkait sertifikasi

Nama produk: ThinkPad P52

ID Kepatuhan: TP00100A dan TP00100B

Jenis mesin: 20M9 dan 20MA

Informasi kesesuaian terbaru tersedia di:

<https://www.lenovo.com/compliance>

Informasi terkait nirkabel

Topik ini berisi informasi terkait nirkabel tentang produk Lenovo.

Kompatibilitas nirkabel

Kartu LAN nirkabel didesain agar kompatibel dengan produk LAN nirkabel mana pun yang didasarkan pada DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum), CCK (Complementary Code Keying), dan/atau radio teknologi OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing), dan sesuai dengan:

- Standar 802.11b/g, 802.11a/b/g, 802.11n, atau 802.11ac tentang LAN nirkabel, seperti didefinisikan dan disetujui oleh Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- Sertifikasi Wireless Fidelity (Wi-Fi®) seperti didefinisikan oleh Wi-Fi Alliance®.

Kartu Bluetooth mendukung profil Bluetooth dalam kemasan Windows 10. Beberapa model komputer mungkin dilengkapi dengan kartu Bluetooth yang sesuai dengan Spesifikasi Bluetooth versi 4.2 atau 5.0 sebagaimana didefinisikan oleh Bluetooth Special Interest Group (SIG). Namun, sistem operasi Windows saat ini mungkin membatasi dukungan hanya untuk Spesifikasi Bluetooth versi 4.1.

Lingkungan penggunaan dan kesehatan Anda

Komputer ini dilengkapi dengan kartu nirkabel terintegrasi yang beroperasi mengikuti panduan yang ditetapkan oleh standar dan rekomendasi keamanan frekuensi radio (RF); sehingga Lenovo yakin produk ini aman untuk digunakan oleh konsumen. Standar dan rekomendasi ini mencerminkan konsensus komunitas ilmiah di seluruh dunia, dan hasil dari diskusi panel dan komite ilmuwan, yang secara terus-menerus meninjau dan menginterpretasikan literatur riset yang luas.

Dalam beberapa situasi atau kondisi, penggunaan perangkat nirkabel mungkin dibatasi oleh pemilik bangunan atau perwakilan yang berwenang dari bisnis tersebut. Contohnya, situasi dan area ini mungkin mencakup kondisi berikut:

- Di dalam pesawat, di rumah sakit, atau di dekat SPBU, area ledakan (dengan perangkat elektro-eksplosif), implan medis, atau perangkat medis elektronik yang digunakan di tubuh, misalnya pacu jantung.
- Dalam kondisi lain di mana risiko interferensi dengan perangkat atau layanan lain dianggap atau terdeteksi membahayakan.

Jika Anda tidak yakin tentang kebijakan yang berlaku terkait penggunaan perangkat nirkabel dalam area tertentu (misalnya, bandara atau rumah sakit), Anda disarankan untuk meminta izin penggunaan perangkat nirkabel terintegrasi sebelum mengaktifkan komputer.

Menemukan lokasi antenna nirkabel UltraConnect

Komputer notebook ThinkPad dilengkapi dengan sistem antenna nirkabel UltraConnect™ terintegrasi yang terpasang di display untuk penerimaan optimal yang memungkinkan komunikasi nirkabel di mana pun Anda berada.

Gambar berikut menampilkan lokasi antenna komputer Anda:



- ❶ Antena LAN nirkabel (tambahan)
- ❷ Antena WAN nirkabel (tambahan, tersedia pada beberapa model)
- ❸ Antena WAN nirkabel (utama, tersedia pada beberapa model)
- ❹ Antena LAN nirkabel (utama)

Informasi kepatuhan radio nirkabel

Model komputer yang dilengkapi dengan komunikasi nirkabel telah sesuai dengan frekuensi radio dan standar keamanan dari negara atau kawasan yang memperbolehkan penggunaan fitur nirkabel pada komputer ini.

Informasi kepatuhan radio nirkabel Brasil

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

This equipment is not protected against harmful interference and may not cause interference with duly authorized systems.

Informasi kepatuhan radio nirkabel Meksiko

Advertencia: En Mexico la operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Menemukan lokasi pemberitahuan pengaturan nirkabel

Untuk informasi lebih lanjut tentang pemberitahuan pengaturan nirkabel, lihat *Regulatory Notice* yang dikirimkan bersama komputer Anda.

Jika komputer Anda dikirimkan tanpa *Regulatory Notice*, Anda dapat menemukannya di situs Web:

<https://support.lenovo.com>

Sertifikasi TCO

Untuk memperoleh informasi sertifikasi TCO untuk komputer Anda, buka:

Pemberitahuan klasifikasi ekspor

Produk ini terikat pada EAR Amerika Serikat (Export Administration Regulation/Peraturan Administrasi Ekspor) dan memiliki ECCN (Export Classification Control Number/Nomor Kontrol Klasifikasi Ekspor), yaitu 5A992.c. Produk ini dapat diekspor kembali ke negara yang terkena embargo berdasarkan daftar negara EAR E1.

Pemberitahuan emisi elektronik

Pernyataan Kesesuaian Federal Communications Commission

Informasi berikut mengacu ke ThinkPad P52, jenis mesin: 20M9 dan 20MA.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than specified or recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:

Lenovo (United States) Incorporated
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
Phone Number: 919-294-5900



Pernyataan kesesuaian emisi Kelas B Industri Kanada

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

Kesesuaian dengan Uni Eropa

Kontak UE: Lenovo, Einsteinova 21, 851 01 Bratislava, Slovakia



Pernyataan Peraturan EMC: Produk ini sesuai dengan persyaratan perlindungan dalam Peraturan EMC Dewan UE 2014/30/EU yang selaras dengan undang-undang Negara Anggota terkait dengan kompatibilitas elektromagnetik.

Produk ini telah diuji dan dinyatakan sesuai dengan batas untuk peralatan Kelas B berdasarkan Standar Eropa yang disesuaikan dalam Peraturan yang berlaku. Persyaratan Kelas B untuk peralatan bertujuan memberikan perlindungan yang memadai terhadap layanan siaran di lingkungan perumahan.

Pernyataan Peraturan Peralatan Radio: Produk ini sesuai dengan semua persyaratan dan norma dasar yang berlaku dalam Peraturan Peralatan Radio Dewan Uni Eropa 2014/53/EU yang selaras dengan undang-undang Negara Anggota terkait dengan peralatan radio. Teks lengkap pernyataan kesesuaian sistem UE dan pernyataan tentang modul nirkabel UE tersedia di alamat Internet berikut:

- Untuk komputer notebook: <https://www.lenovo.com/eu-doc-notebooks>
- Untuk tablet: <https://www.lenovo.com/eu-doc-tablets>

Lenovo menolak bertanggung jawab atas kegagalan untuk memenuhi persyaratan perlindungan akibat modifikasi produk yang tidak direkomendasikan, termasuk pemasangan kartu opsi dari produsen lain. Produk ini telah diuji dan dinyatakan sesuai dengan batas untuk peralatan Kelas B berdasarkan Standar Eropa yang disesuaikan dalam Peraturan yang berlaku. Batas untuk perlengkapan Kelas B dikembangkan untuk lingkungan perumahan umum guna memberikan perlindungan memadai terhadap interferensi dengan perangkat komunikasi berlisensi.

Pernyataan kesesuaian Kelas B Jerman

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der Klasse B der Norm gemäß Richtlinie.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland:

Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln

Dieses Produkt entspricht dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln“ EMVG (früher „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten“). Dies ist die Umsetzung der EMV EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EMV EU Richtlinie 2014/30/EU, für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Meitnerstr. 9, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55032 Klasse B.

Pernyataan kesesuaian Kelas B VCCI Jepang

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は家庭環境で使用する事を目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Pernyataan kesesuaian Jepang untuk produk yang tersambung ke sumber daya dengan arus nominal kurang dari atau sama dengan 20 A per fase

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Pemberitahuan Jepang untuk kabel daya ac

The ac power cord shipped with your product can be used only for this specific product. Do not use the ac power cord for other devices.

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

Informasi servis produk Lenovo untuk Taiwan

委製商/進口商名稱: 荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
進口商地址: 台北市中山區北安路780號7樓
進口商電話: 0800-000-702 (代表號)

Tanda kesesuaian Eurasia



Pemberitahuan audio Brasil

Ouvir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

Lampiran C. Pernyataan WEEE dan daur ulang negara dan kawasan

Bab ini berisi informasi lingkungan tentang produk Lenovo.

Informasi daur ulang umum

Lenovo mendorong pemilik peralatan teknologi informasi (TI) untuk mendaur ulang peralatan mereka dengan cara yang bertanggung jawab jika tidak digunakan lagi. Lenovo menawarkan beragam program dan layanan untuk membantu pemilik peralatan mendaur ulang produk IT mereka. Untuk informasi tentang daur ulang produk Lenovo, kunjungi:

<https://www.lenovo.com/recycling>

Informasi lingkungan terbaru tentang produk kami tersedia di:

<https://www.lenovo.com/ecodeclaration>

Informasi WEEE Penting



Tanda WEEE di produk Lenovo berlaku untuk negara dengan peraturan WEEE dan limbah elektronik (misalnya, Peraturan WEEE (WEEE Directive) Eropa, Aturan Pengelolaan Limbah Elektronik India). Peralatan diberi label sesuai dengan peraturan lokal yang terkait dengan peralatan elektrik dan peralatan bekas (WEEE). Peraturan tersebut menetapkan kerangka kerja untuk pengembalian dan daur ulang peralatan bekas sebagaimana yang berlaku dalam setiap wilayah. Label ini digunakan pada beragam produk untuk mengindikasikan bahwa produk tidak boleh dibuang, namun dikirim ke sistem pengumpulan yang telah ada untuk didaur ulang saat masa pakai produk tersebut berakhir.

Pengguna peralatan elektrik dan elektronik (EEE) dengan tanda WEEE tidak boleh membuang EEE di akhir masa pakainya sebagai limbah perkotaan yang tidak disortir, namun harus menggunakan kerangka kerja pengumpulan yang tersedia bagi mereka untuk pengembalian, daur ulang, dan pemulihan WEEE serta untuk meminimalkan kemungkinan dampak EEE terhadap lingkungan dan kesehatan manusia karena adanya zat-zat yang berbahaya. Peralatan elektrik dan elektronik (EEE) Lenovo mungkin berisi suku cadang dan komponen, yang pada akhir masa pakainya mungkin dianggap sebagai limbah berbahaya.

EEE dan peralatan elektrik dan elektronik limbah (WEEE) dapat dikirimkan gratis ke tempat penjualan atau setiap distributor yang menjual peralatan elektrik dan elektronik yang sejenis dan berfungsi sama seperti EEE atau WEEE bekas.

Untuk informasi WEEE tambahan, kunjungi:

<https://www.lenovo.com/recycling>

Informasi WEEE untuk Hungaria

Lenovo, sebagai produsen, menanggung biaya yang ditimbulkan sehubungan dengan pemenuhan kewajiban Lenovo berdasarkan Undang-Undang Hungaria No. 197/2014 (VIII.1.) subpasal (1)-(5) dari pasal 12.

Pernyataan daur ulang Jepang

Collecting and recycling a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at:

<https://www.lenovo.com/recycling/japan>

Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, go to:

<https://www.lenovo.com/recycling/japan>

Disposing of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

Disposing of disused lithium batteries from Lenovo computers

A button-shaped lithium battery is installed inside your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you need to replace it with a new one, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a disused lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or an industrial-waste-disposal operator, and follow their instructions.

Disposal of a lithium battery must comply with local ordinances and regulations.

Disposing of a disused battery from Lenovo notebook computers

Your Lenovo notebook computer has a lithium ion battery or a nickel metal hydride battery. If you are a company employee who uses a Lenovo notebook computer and need to dispose of a battery, contact the proper person in Lenovo sales, service, or marketing, and follow that person's instructions. You also can refer to the instructions at:

<https://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>

If you use a Lenovo notebook computer at home and need to dispose of a battery, you must comply with local ordinances and regulations. You also can refer to the instructions at:

<https://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>

Informasi daur ulang untuk Brasil

Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos órgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

Informasi daur ulang baterai untuk Uni Eropa

EU



Pemberitahuan: Tanda ini hanya berlaku untuk negara-negara yang tergabung dalam Uni Eropa (UE).

Baterai atau kemasan baterai diberi label sesuai dengan Peraturan Eropa 2006/66/EC yang terkait dengan baterai dan akumulator serta baterai dan akumulator bekas. Peraturan tersebut menetapkan kerangka kerja untuk pengembalian dan daur ulang baterai dan akumulator bekas sebagaimana yang diterapkan di seluruh Uni Eropa. Label ini digunakan pada beragam jenis baterai untuk mengindikasikan bahwa baterai tidak boleh dibuang, namun dikembalikan saat masa pakainya berakhir sesuai dengan Peraturan ini.

Sesuai dengan Peraturan Eropa 2006/66/EC, baterai dan akumulator diberi label untuk mengindikasikan agar keduanya dikumpulkan dan didaur ulang secara terpisah di akhir masa pakainya. Label di baterai mungkin juga menyertakan simbol kimia untuk logam yang terkait dengan baterai (Pb untuk timbal, Hg untuk merkuri, dan Cd untuk kadmium). Pengguna baterai dan akumulator tidak boleh membuang baterai dan akumulator sebagai limbah perkotaan yang tidak disortir, namun gunakan kerangka kerja pengumpulan yang tersedia bagi pelanggan untuk pengembalian, daur ulang, dan penanganan baterai dan akumulator. Peran serta pelanggan sangatlah penting untuk meminimalkan dampak potensial baterai dan akumulator terhadap lingkungan dan kesehatan manusia akibat adanya potensi zat-zat yang berbahaya.

Sebelum menempatkan peralatan elektrik dan elektronik (EEE) di jalur pengumpulan limbah atau di fasilitas pengumpulan limbah, pengguna akhir dari peralatan yang berisi baterai dan/atau akumulator harus melepas baterai dan akumulator tersebut untuk dikumpulkan secara terpisah.

Pembuangan baterai lithium dan unit baterai dari produk Lenovo

Baterai lithium tipe sel mungkin dipasang di dalam produk Lenovo Anda. Anda dapat menemukan detail tentang baterai tersebut dalam dokumentasi produk. Jika baterai harus diganti, hubungi tempat pembelian

atau hubungi bagian servis Lenovo. Jika Anda harus membuang baterai lithium, isolasikan baterai dengan perekat vinil, hubungi tempat pembelian atau operator pembuangan limbah, dan ikuti petunjuk dari mereka.

Pembuangan unit baterai dari produk Lenovo

Perangkat Lenovo Anda mungkin berisi unit baterai Li-ion (lithium-ion) atau unit baterai Ni-MH (nickel-metal hydride). Anda dapat menemukan detail tentang unit baterai tersebut dalam dokumentasi produk. Jika Anda harus membuang unit baterai, isolasikan unit baterai dengan perekat vinil, hubungi bagian penjualan atau servis Lenovo, atau tempat pembelian, atau operator pembuangan limbah, dan ikuti petunjuk dari mereka. Anda juga dapat melihat petunjuk yang diberikan dalam panduan pengguna untuk produk Anda.

Untuk pengumpulan dan penanganan yang benar, buka:

<https://www.lenovo.com/lenovo/environment>

Informasi daur ulang baterai untuk Taiwan



廢電池請回收

Informasi daur ulang baterai untuk Amerika Serikat dan Kanada



US & Canada Only

Informasi daur ulang untuk China

《废弃电器电子产品回收处理管理条例》提示性说明

联想鼓励拥有联想品牌产品的用户当不再需要此类产品时，遵守国家废弃电器电子产品回收处理相关法律法规，将其交给当地具有国家认可的回收处理资质的厂商进行回收处理。更多回收服务信息，请点击进入<http://support.lenovo.com.cn/activity/551.htm>

Lampiran D. Peraturan Batasan Zat Berbahaya (Restriction of Hazardous Substances/RoHS) negara dan kawasan

Informasi lingkungan terbaru tentang produk Lenovo tersedia di:

<https://www.lenovo.com/ecodeclaration>

RoHS Uni Eropa

Produk Lenovo ini, beserta komponen yang disertakan (kabel, dan lain-lain) memenuhi persyaratan Peraturan 2011/65/EU mengenai batasan penggunaan bahan berbahaya tertentu dalam peralatan listrik dan elektronik ("RoHS recast" atau "RoHS 2").

Untuk informasi lebih lanjut tentang kesesuaian Lenovo pada RoHS di seluruh dunia, buka:

<https://www.lenovo.com/rohs-communication>

RoHS Turki

The Lenovo product meets the requirements of the Republic of Turkey Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).

Türkiye AEEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın "Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (AEEE)" direktiflerine uygundur.

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

RoHS Ukraina

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

RoHS India

RoHS compliant as per E-Waste (Management) Rules.

RoHS China

The information in the following table is applicable for products manufactured on or after January 1, 2015 for sale in the People's Republic of China.

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件	X	○	○	○	○	○
硬盘	X	○	○	○	○	○
光驱	X	○	○	○	○	○
LCD 面板 (LED 背光源)	X	○	○	○	○	○
键盘	X	○	○	○	○	○
内存	X	○	○	○	○	○
电池	X	○	○	○	○	○
电源适配器	X	○	○	○	○	○
底壳、顶盖和扬声器	X	○	○	○	○	○

注：

本表依据SJ/T 11364的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572标准规定的限量要求以下。

X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572标准规定的限量要求。标有“X”的部件，皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。印刷电路板组件包括印刷电路板（PCB）及其组件、集成电路（IC）和连接器。某些型号的产品可能不包含上表中的某些部件，请以实际购买机型为准。

图示：



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品上将印有“环保使用期限”（EPU）符号。圆圈中的数字代表产品的正常环保使用期限。

RoHS Taiwan

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
印刷電路板組件	—	○	○	○	○	○
硬碟機	—	○	○	○	○	○
LCD面板 (LED背光源)	—	○	○	○	○	○
鍵盤	—	○	○	○	○	○
記憶體	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
底殼、頂蓋和喇叭	—	○	○	○	○	○
麥克風	—	○	○	○	○	○
攝影機	—	○	○	○	○	○
風扇	—	○	○	○	○	○
分離式電源綫組	—	○	○	○	○	○
固態硬盤	—	○	○	○	○	○
備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note 1 : “Exceeding 0.1 wt %” and “exceeding 0.01 wt %” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition. 備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note 2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence. 備考3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。 Note 3 : The “—” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.						

Lampiran E. Informasi model ENERGY STAR



ENERGY STAR® adalah program gabungan dari Badan Perlindungan Lingkungan AS dan Departemen Energi AS yang ditujukan untuk menghemat pengeluaran dan melindungi lingkungan melalui produk dan praktik hemat energi.

Lenovo bangga dapat mempersembahkan produk yang dinyatakan memenuhi kualifikasi ENERGY STAR kepada para pelanggan. Anda mungkin menemukan tanda ENERGY STAR ditempelkan di komputer Anda atau ditampilkan di antarmuka pengaturan. Komputer Lenovo dengan jenis mesin berikut, jika memiliki tanda ENERGY STAR, telah dirancang dan diuji untuk memenuhi persyaratan program ENERGY STAR untuk komputer.

20M9 dan 20MA

Dengan menggunakan produk berkualifikasi ENERGY STAR dan memanfaatkan fitur manajemen daya pada komputer, Anda dapat membantu mengurangi pemakaian listrik. Pemakaian listrik yang rendah dapat mendukung kemungkinan penghematan keuangan, lingkungan yang lebih bersih, dan pengurangan emisi gas rumah kaca.

Untuk informasi lebih lanjut tentang ENERGY STAR, kunjungi:

<https://www.energystar.gov>

Lenovo mendorong Anda untuk menjadikan program pemakaian energi yang efisien sebagai bagian integral dari pengoperasian keseharian Anda. Untuk membantu usaha ini, Lenovo telah membuat pengaturan awal untuk fitur manajemen daya agar berfungsi saat komputer tidak digunakan selama waktu yang telah ditentukan:

Rencana daya: Default (saat tersambung ke daya ac)

- Matikan display: Setelah 10 menit
- Alihkan komputer ke mode sleep: Setelah 30 menit

Untuk mengaktifkan komputer dari mode sleep, tekan tombol Fn di keyboard. Untuk informasi lebih lanjut tentang pengaturan ini, lihat informasi bantuan Windows di komputer.

Fungsi Wake on LAN diaktifkan saat komputer Lenovo dikirim dari pabrik, dan pengaturan tersebut akan tetap valid bahkan saat komputer berada pada mode sleep. Jika Anda tidak ingin Wake on LAN diaktifkan saat komputer berada di mode sleep, Anda dapat mengurangi pemakaian listrik dan memperpanjang durasi mode sleep, dengan menonaktifkan Wake on LAN untuk mode sleep.

Untuk menonaktifkan pengaturan Wake on LAN untuk mode sleep, lakukan hal berikut:

1. Buka Control Panel (Panel Kontrol) dan lihat Control Panel (Panel Kontrol) menurut Category (Kategori). Klik **Hardware and Sound (Perangkat Keras dan Suara) → Device Manager (Pengelola Perangkat)**.

2. Di jendela Device Manager (Pengelola Perangkat), buka **Network adapters** (Adapter jaringan).
3. Klik kanan perangkat adaptor jaringan, lalu klik **Properties** (Properti).
4. Klik tab **Power Management** (Manajemen Daya).
5. Hapus centang di kotak **Allow this device to wake the computer** (Izinkan perangkat ini untuk membangunkan komputer).
6. Klik **OK**.

Lampiran F. Pemberitahuan

Lenovo mungkin tidak menawarkan produk, layanan, atau fitur yang disebutkan dalam dokumen ini di semua negara. Hubungi perwakilan Lenovo lokal untuk mendapatkan informasi tentang produk dan layanan yang ada di wilayah Anda. Setiap referensi ke produk, program, atau layanan Lenovo tidak ditujukan sebagai pernyataan atau indikasi bahwa hanya produk, program, atau layanan Lenovo tersebut yang boleh digunakan. Setiap produk, program, atau layanan setara yang berfungsi baik dan tidak melanggar hak atas kekayaan intelektual Lenovo boleh digunakan. Namun, pengguna bertanggung jawab untuk mengevaluasi dan memeriksa pengoperasian setiap produk, program, atau layanan lainnya tersebut.

Lenovo mungkin memiliki paten atau program paten tertunda yang mencakup pokok bahasan yang diuraikan dalam dokumen ini. Melampirkan dokumen ini tidak berarti memberikan Anda lisensi terhadap paten ini. Anda dapat mengirim pertanyaan tentang lisensi, dalam bentuk tertulis, ke:

*Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO MENYERTAKAN PUBLIKASI INI "SEPERTI ADANYA" TANPA GARANSI DALAM BENTUK APA PUN, BAIK TERSURAT MAUPUN TERSIRAT, TERMASUK, NAMUN TIDAK TERBATAS PADA, GARANSI TERSIRAT MENGENAI KEPATUHAN, KEMAMPUAN UNTUK DIPERDAGANGKAN, ATAU KESESUAIAN UNTUK TUJUAN TERTENTU. Beberapa wilayah yurisdiksi tidak memperbolehkan pelepasan tanggung jawab untuk garansi tersurat atau tersirat dalam transaksi tertentu, oleh karena itu, pernyataan ini mungkin tidak berlaku untuk Anda.

Informasi ini dapat mencakup ketidakakuratan teknis atau kesalahan penulisan. Informasi yang terdapat di sini akan diperbarui secara berkala; pembaruan tersebut akan disertakan dalam panduan pengguna edisi terbaru. Lenovo dapat membuat perbaikan dan/atau perubahan pada produk dan/atau aplikasi yang dijelaskan di panduan pengguna ini kapan pun tanpa pemberitahuan sebelumnya.

Produk yang dijelaskan dalam dokumen ini tidak ditujukan untuk digunakan dalam implantasi atau aplikasi dukungan hidup lainnya yang dapat menyebabkan cedera atau kematian seseorang bila terjadi gangguan fungsi. Informasi yang ada dalam dokumen ini tidak mempengaruhi atau mengubah spesifikasi atau garansi produk Lenovo. Tidak satu pun elemen dalam dokumen ini dapat digunakan sebagai lisensi tersurat maupun tersirat atau ganti rugi berdasarkan hak atas kekayaan intelektual Lenovo atau pihak ketiga. Semua informasi yang ada dalam dokumen ini didapatkan dalam kondisi khusus dan diberikan sebagai ilustrasi. Hasil yang diperoleh dalam kondisi lain mungkin berbeda.

Lenovo dapat menggunakan atau menyebarkan informasi apa pun yang Anda berikan dengan metode yang dianggap sesuai tanpa menimbulkan kewajiban apa pun kepada Anda.

Referensi ke situs Web di luar Lenovo yang disebutkan dalam dokumen ini dimaksudkan hanya untuk kemudahan dan tidak sama sekali berfungsi sebagai dukungan terhadap situs Web tersebut. Materi di situs Web tersebut bukan merupakan bagian dari materi untuk produk Lenovo ini, dan penggunaan situs Web tersebut merupakan tanggung jawab Anda sendiri.

Setiap data performa yang ada dalam dokumen ini dibuat dalam kondisi yang terkontrol. Oleh karena itu, hasil yang diperoleh dalam kondisi lain mungkin berbeda secara signifikan. Beberapa pengukuran mungkin dilakukan pada sistem di tingkat pengembangan dan tidak ada jaminan pengukuran ini akan sama pada sistem yang ada secara umum. Terlebih lagi, beberapa pengukuran mungkin telah diestimasi melalui

ekstrapolasi. Hasil yang didapat mungkin berbeda. Pengguna dokumen ini harus memeriksa data yang berlaku untuk kondisi spesifik yang mereka hadapi.

Dokumen ini adalah materi berhak cipta dari Lenovo dan tidak dicakup oleh lisensi sumber terbuka mana pun, termasuk setiap perjanjian Linux yang mungkin menyertai perangkat lunak yang disertakan bersama produk ini. Lenovo dapat memperbarui dokumen ini setiap saat tanpa pemberitahuan.

Untuk mendapatkan dokumentasi yang paling aktual untuk komputer Anda, kunjungi:

<https://support.lenovo.com>

Lampiran G. Merek dagang

Istilah berikut adalah merek dagang dari Lenovo di Amerika Serikat, negara lain, atau keduanya:

- Lenovo
- Logo Lenovo
- ThinkPad
- Logo ThinkPad
- ThinkShutter
- TrackPoint
- UltraConnect

Intel, Intel SpeedStep, Optane, dan Thunderbolt adalah merek dagang terdaftar dari Intel Corporation atau anak perusahaannya di AS dan/atau negara lain.

Microsoft, Windows, Direct3D, BitLocker, dan Cortana adalah merek dagang dari grup perusahaan Microsoft.

Mini DisplayPort (mDP) dan DisplayPort adalah merek dagang dari Video Electronics Standards Association.

Ubuntu adalah merek dagang terdaftar dari Canonical Ltd.

Istilah HDMI dan HDMI High-Definition Multimedia Interface adalah merek dagang atau merek dagang terdaftar dari HDMI Licensing LLC di Amerika Serikat dan negara lain.

Wi-Fi, Wi-Fi Alliance, dan Miracast adalah merek dagang terdaftar dari Wi-Fi Alliance.

NVIDIA adalah merek dagang terdaftar dari NVIDIA Corporation.

USB-C adalah merek dagang dari USB Implementers Forum.

Nama perusahaan, produk, dan layanan lainnya mungkin merupakan merek dagang atau merek layanan dari pihak lain.

