



KATA PENGANTAR



Memperbaiki hardware laptop jauh lebih sulit daripada memperbaiki kerusakan sistem operasi dan segala permasalahannya. Bahkan harus saya akui bahwa memperbaiki hardware laptop jauh lebih sulit juga daripada PC. Tantangan pertama yang muncul adalah bahwa ukuran dari spare part atau komponen laptop-notebook jauh lebih kecil daripada PC walaupun tuntutan kinerja sama. Tantangan berikutnya adalah bahwa perangkat keras laptop sangat peka terhadap segala sesuatu disekitarnya. Sedikit saja anda membuat kesalahan bisa menjadi malapetaka bagi laptop. Masalah lain yang sering dialami adalah sering sulit membedakan kerusakan laptop karena software ataupun karena hardware laptop.

Dalam ebook ini saya membahas troubleshooting hardware laptop secara tersendiri dengan harapan lebih mudah dikuasai. Namun demikian dalam pembahasan ini tidak terlepas dari masalah software yang berkaitan dengan hardware laptop misalnya masalah driver. Harapan saya adalah dengan ebook ini membuat para pembaca lebih mudah menemukan pada bagian mana laptop mengalami kerusakan dan bagaimana mengatasinya.

Salam sukses !

Copyright©2013 oleh Qbonk Media Group

Ebook ini untuk pertama kalinya diterbitkan oleh penulis, **Agus Sale S.Pd.** Ebook adalah materi berhak cipta sehingga tidak ada bagian dari ebook ini yang diperbolehkan direproduksi atau ditransmisikan dalam bentuk apapun, baik elektronik maupun mekanik, termasuk fotokopi, rekaman, atau transmisi oleh penyimpanan informasi atau sistem pencarian tanpa pernyataan izin tertulis yang ditandatangani oleh penulis.

Anda tidak dapat mengubah, atau menulis ulang dokumen ini dengan cara apapun. Setiap pembeli diisinkan mencetak ebook untuk keperluan pribadi sebanyak 1 (satu) rangkap, dengan tidak menghilangkan pernyataan copyright ini dan yang terdapat pada footer setiap halaman.

Agus Sale S.Pd sebagai pengelola Qbonk Media Group yang membuat dan menjual ebook ini berhak untuk menggunakan prosedur hukum dalam rangka perlindungan kekayaan intelektual termasuk isi, ide, dan ekspresi yang terkandung di dalam ebook ini.

Pernyataan Hukum

Kepada para pembaca secara tegas diperingatkan untuk mempertimbangkan dan melakukan semua tindakan pencegahan keamanan yang diindikasikan oleh kegiatan dalam ebook ini demi untuk menghindari semua potensi bahaya. E-book ini adalah untuk tujuan informasi saja dan penulis tidak menerima kewajiban tanggung jawab yang dihasilkan dari penggunaan informasi ini.

Walaupun semua upaya telah dilakukan untuk memverifikasi keakuratan informasi yang diberikan di sini, penulis tidak bertanggung jawab untuk setiap kerugian, cedera, kesalahan, ketidakakuratan, kelalaian atau ketidaknyamanan kepada siapa saja yang dihasilkan dari informasi ini. Sebagian besar tips dan rahasia yang diberikan seharusnya hanya dilakukan oleh tenaga elektronik berkualitas sesuai insinyur / teknisi. Harap berhati-hati karena semua peralatan listrik adalah berpotensi berbahaya bila dibongkar.

Kepada siapapun yang menemukan adanya indikasi pelanggaran pernyataan ini kami mohon menghubungi kami melalui agussale@gmail.com atau pada no HP: 802190987762

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

CHAPTER 1

TROUBLESHOOTING MOTHERBOARD LAPTOP

1. Membedakan Kerusakan Hardware Dan Software
2. Tips Memulai Memperbaiki Laptop
3. Typical Kerusakan Motherboard Laptop
4. Troubleshooting Laptop Motherboard
5. Troubleshooting Laptop Mati Total
6. Troubleshooting Laptop Hidup Tapi Laptop Tidak Ada Tampilan -1
7. Troubleshooting Laptop Hidup Tapi Laptop Tidak Ada Tampilan -2
8. Troubleshooting Laptop Menyala Dan Lalu Mati Lagi
9. Troubleshooting Laptop Mati Sendiri Ketika Sedang Digunakan
10. Troubleshooting Power Jack Pada Motherboard
11. Troubleshooting Kerusakan Processor Laptop

CHAPTER 2

TROUBLESHOOTING LAPTOP HARD DRIVE

1. Kerusakan Umum Disk Drive Laptop
2. Troubleshooting Hard Drive Laptop
3. Tanda-Tanda Kerusakan Hard Drive Laptop Yang Bisa Diamati
4. Cara Mendiagnosis Kerusakan Hard Disk Laptop
5. Troubleshooting Instalasi Hard Drive Baru Tidak Berfungsi
6. Troubleshooting Laptop Blank Hanya Ada Satu Kursor Berkedip
7. Troubleshooting Pesan "DISK BOOT FAILURE, INSERT SYSTEM DISK AND PRESS ENTER"
8. Troubleshooting Missing Operation System
9. Troubleshooting "Media Test Failure" Setelah Mengganti Hard Drive
10. CHAPTER 3
11. TROUBLESHOOTING LAPTOP MEMORY
12. Troubleshooting Laptop Tidak Mengenali Memory
13. Troubleshooting Module dan Slot Memori Laptop
14. Tips Testing Memory Dengan Software
15. Troubleshooting Memory RAM Dengan Mendengarkan Kode Beep

CHAPTER 4

TROUBLESHOOTING VIDEO CARD LAPTOP

1. Troubleshooting Graphics Card, Tipikal Kegagalan
2. Troubleshoot RAM Video Card
3. Troubleshoot GPU Video Card Problems
4. Troubleshoot Video Card DVI Corruption
5. Troubleshooting VGA NVIDIA GeForce Dan Solusi
6. Memperbaiki Kerusakan Chip Grafis Dengan Reflow

CHAPTER 5

TROUBLESHOOTING LAPTOP OVERHEATING

1. Mendiagnosa dan Perbaikan Laptop Overheating
2. Cara Menggunakan Thermal Grease Pada Laptop Processor
3. Aplikasi Temperature Monitor Untuk Laptop

CHAPTER 6

TROUBLESHOOTING LCD SCREEN

1. Troubleshooting Tipe Kerusakan Lcd Screen Laptop
2. Cara Mengganti Layar LCD Rusak
3. Troubleshooting LCD Inverter Failure
4. Tutorial Cara mengganti Inverter LCD
5. Troubleshooting Backlight Lamp Dan Solusi
6. Diagnosa Kerusakan Backlight Lamp (CCFL)
7. Tutorial Cara Mengganti Backlight Lamp (CCFL)
8. Troubleshooting LCD Screen Cable
9. Cara Mengganti Kabel Feleksibel LCD Laptop

CHAPTER 7

TROUBLESHOOTING KEYBOARD LAPTOP

1. Troubleshooting Keyboard Laptop yang Tidak Berfungsi
2. Troubleshooting Tombol Tertentu Pada Keyboard Tidak Berfungsi
3. Cara Memperbaiki Tombol Keyboard Laptop
4. Troubleshooting Konektor Keyboard Laptop dan cara Memperbaiki
5. Mengakali Satu Tombol Keyboard Rusak

CHAPTER 7 TROUBLESHOOTING DVD PLAYER PADA LAPTOP

1. Troubleshooting DVD Drive Tidak Bisa Eject
2. Salah Satu DVD Tidak Terbaca Oleh DVD Player
3. DVD Drive Tidak Dikenal BIOS
4. Troubleshoot DVD Drive Dikenali Windows Sebagai CD Drive
5. DVD / RW Tidak Dapat Membaca Apapun
6. CDROM/ RW, DVDROM/ RW Hanya Membaca CD/DVD Original
7. CD-DVD ROM Drive Hilang Dari Jendela My Computer

CHAPTER 8 TROUBLESHOOTING USB PORT-DRIVE

1. Troubleshooting Usb Device Not Recognized
2. Bagaimana Mengatasi USB Device Not Recognized
3. Metode Lain Untuk USB Device Not Recognized
4. Troubleshooting Semua Port USB tidak Berfungsi

CHAPTER 9 TROUBLESHOOTING SOUND CARD LAPTOP

1. Troubleshooting Sound Card Laptop
2. Troubleshooting Laptop Tidak Ada Suara #1
3. Troubleshooting Laptop Tidak Ada Suara #2
4. Troubleshooting Laptop Tidak Ada Suara #3
5. Troubleshooting Laptop Tidak Ada Suara Saat Memutar Video Berformat .Rmvb

CHAPTER 10 TROUBLESHOOTING POWER ADAPTER LAPTOP

1. Ketika Adapter Laptop Tidak Bekerja Normal
2. Power Adaptor Laptop Sangat Panas Ketika Pemakaian
3. Memperbaiki Power Adapter Laptop

CHAPTER 11 TROUBLESHOOTING BATREI POWER LAPTOP

1. Baterai Tidak Bisa Terisi Pada Laptop
2. Pengisian Baterai Laptop Berhenti Sendiri Ketika Kabel Digerakkan
3. Battery Laptop Tidak Terdeteksi Ketika AC Adapter Dilepas.

4. Battery Tidak Terdeteksi Oleh laptop.



CHAPTER 12

TROUBLESHOOTING CMOS BATTERY

1. Masalah Yang Paling Umum Yang Terkait Dengan Baterai CMOS.
2. Tanda-Tanda Dari Sebuah Baterai CMOS Rusak
3. Cara Mendiagnosis Baterai CMOS
4. Laptop tiba-tiba meminta password BIOS

PENUTUP

CHAPTER 1 TROUBLESHOOTING MOTHERBOARD LAPTOP

8

1. Membedakan Kerusakan Hardware Dan Software

Bagaimana mengenali ketika software mengalami kerusakan? Bagaimana membedakan mengenai kerusakan hardware dengan kerusakan software? Sangat tidak mudah untuk membedakan kerusakan hardware dengan kerusakan software jika Anda adalah teknisi pemula. Dalam kasus-kasus kerusakan berikut ini ada beberapa yang sama persis gejalanya dengan kerusakan hardware. Nah sebagai pedoman yang sangat sederhana ada beberapa tips untuk mendeteksi apakah itu kerusakan hardware atau kerusakan software.

GEJALA YANG MUNCUL	TERMASUK KERUSAKAN
Laptop mati total	Hardware
Laptop hidup tapi tidak ada tampilan	Hardware
BIOS muncul selanjutnya tidak ada tampilan.	Software
Ketika Booting akan masuk windows, Laptop malah restart	Software
Laptop menunjukkan suara-suara aneh misalnya suara denging dan bip	Hardware
Laptop hidup lalu mati lagi	Hardware/software
Laptop terlalu panas	Hardware/software
Laptop restart sendiri	Hardware/software
Program tertentu tidak jalan	Hardware/software
Musik tidak berfungsi	Hardware/software
Muncul layar biru	Hardware/software

Gejala diatas sangat umum, pengalaman dan keberanian Anda melakukan eksperimen akan semakin memantapkan Anda untuk mengetahui mana kerusakan hardware dan mana kerusakan software.

Jika diamati dengan baik, masalah yang sering muncul pada software ternyata ada 3 kelompok besar.

- 1) Proses POST (Power on Self Test) tidak jalan sempurna, sehingga tidak bisa masuk ke proses operating system.
- 2) Gejala proses no 1 baik tetapi boot operating system tidak sempurna sehingga kita tidak bisa sampai ke desktop.
- 3) Proses 1 dan 2 sempurna hingga ke desktop, tetapi ada sebagian program berjalan tidak sempurna atau tidak bisa jalan sama sekali.

2. Tips Memulai Memperbaiki Laptop

Berani tidak membongkar laptop? Berani tidak memperbaiki sendiri laptop anda? Mungkin 90% akan menjawab tidak. Mengapa? Takut, ragu, belum pengalaman dll adalah jawaban paling umum. Memperbaiki laptop bisa jadi menakutkan. Betapa tidak,... laptop boleh dikatakan 10 kali dipadatkan dari pada PC desktop. Jadi kendalanya adalah laptop susah dibuka.

Jadi kendala utama adalah susah membuka laptop. Lalu bagaimana saya bisa memperbaiki laptop saya? Kalau bawa ke servis mahaaaaaaal!!!!!!..... Ok dibawah ini saya beri tips untuk bagaimana memulai belajar memperbaiki laptop;

1. Setiap laptop ada buku manualnya. Di buku ini diberikan bagian bagian laptop dan cara membukanya, walaupun tidak semua laptop menyertakan disassembly. Cari di internet atau dari web laptop anda mengenai buku ini.
2. Baca dan baca lagi buku manual laptop anda, sampai anda paham betul dimana letak spare part yang anda cari. Setiap merek laptop kadang mempunyai penempatan spare part yang berbeda dalam casing.

3. Pakai logika listrik. Jika laptop mati total jangan langsung membongkar laptop yang rumit itu. Periksa dulu dari awal yaitu dari power adapter, battery dan jika masih mati total barulah membuka casing laptop.
4. Jangan mengutak atik laptop dalam keadaan nyala, ini sangat rentan merusak laptop.
5. Miliki peralatan kerja/tools yang lengkap agar anda bisa membuka bagian laptop sesuai kebutuhan anda.
6. Ketika anda akan membuka laptop, anda melihat bahwa ternyata sangat banyak sekrup yang harus dibuka. Perhatikan dengan seksama letak sekrup bersangkutan dan kalau perlu catat. Demikian juga letak dan posisi spare part yang anda buka.
7. Jangan malu meminta laptop yang sudah rusak milik teman. Bongkarlah laptop yang memang sudah rusak total agar anda punya pengalaman pertama membongkar laptop.
8. Ketika membuka laptop, usahakan tangan anda benar-benar kering dan jangan terlalu seri memegang bagian solder laptop atau kaki komponen karena bisa merusak kelistrikan dari bagian bersangkutan.
9. Masih belum berani??????? Silahkan klik banner STEP BY STEP TEKNISI LAPTOP diatas.



3. Typical Kerusakan Motherboard Laptop



Sebuah kerusakan motherboard laptop dengan mudah dapat menimbulkan sejumlah isu. Sebuah power supply cacat merupakan alasan utama mengapa motherboard laptop rusak. Variasi power supply dan tegangan dengan cepat dapat menyebabkan kerusakan pada motherboard komputer Anda. Sebuah laptop mungkin juga secara acak mati karena terlalu panas dan debu terlalu banyak adalah penyakit motherboard notebook lainnya. Mungkin juga ada masalah karena masalah produksi seperti kapasitor elektrolit. Dalam beberapa skenario motherboard Anda mungkin sangat sulit bisa diperbaiki. Dalam keadaan seperti itu satu-satunya pilihan tentu akan mengganti motherboard laptop.

Dibawah ini saya berikan tipe-tipe dari kerusakan laptop yang umum terjadi pada motherboard. Tidak semua akan dibahas satu persatu karena beberapa diantaranya memiliki ciri kerusakan yang menunjukkan gejala yang sama maka dibahas bersamaan.

1. Laptop tidak mau start up
2. Tidak ada power/ tidak ada indikasi kehidupan
3. Kegagalan BIOS chip
4. Blue Screen Of Dead
5. Laptop shuts down secara acak
6. Komplikasi tampilan Video
7. Laptop parts tidak berfungsi
8. Laptop bertingkah aneh
9. Laptop Mati total
10. Laptop No display
11. Laptop freezing atau hang
12. Laptop screen mengalami distorsi
13. USB ports tidak berfungsi
14. Laptop battery tidak bisa charging
15. Kerusakan DC power jack
16. PXE-E61: Media Examination Failing error muncul pada layar gelap
17. Black screen displays dengan tanpa pesan problems

4. Troubleshooting Laptop Motherboard

12

Laptop dan notebook sering membutuhkan lebih banyak perhatian ketika pengguna memutuskan untuk memecahkan masalah hardware tertentu. Karena itu, sangat sedikit orang yang benar-benar berhasil sampai ke tahap pembongkaran laptop untuk mencari sumber-sumber potensial dari kegagalan hardware. Panduan ini mencakup dua bagian dari beberapa masalah yang paling umum dialami dalam kerusakan laptop dan tips tentang cara untuk mendiagnosa dan memperbaiki.

Komputer laptop selalu lebih "sensitif" dibandingkan dengan desktop dan kemungkinan bahwa Anda mungkin tidak berhasil memperbaiki apapun pada awalnya. Sepanjang seri ini, fokus utama kami akan berada di sisi teknis hardware. Oleh karena itu, kita tidak banyak menyinggung software berlebihan menyingkirkan malware dan spyware, melakukan pemeriksaan antivirus, defragmenting, dan sebagainya. Sebaliknya, kita akan melihat apa yang harus Anda lakukan ketika laptop Anda tidak menyala, mengeluarkan bunyi tertentu, start tanpa menampilkan apapun di layar, terlalu panas karena pendinginan yang tidak memadai, dll

Setelah kita menemukan masalah, kami akan menjelaskan potensial perbaikan. Namun, terkadang rutinitas pemecahan masalah harus kembali dimulai jika lebih banyak masalah terjadi. Awalnya kita mungkin menemukan layar LCD atau sirkuit power LCD rusak, dan kemudian ada sedikit yang bisa kita lakukan sendiri.

Bagian pertama dari seri ini menargetkan kegagalan utama hardware, apa yang harus dilakukan dan bagaimana untuk memecahkan masalah jika masalah hardware Anda sangat kritis yang artinya laptop tidak menyala, tidak ada output display , dll).

Pada segmen kedua, kita akan mencakup teknik untuk mendiagnosa dan memperbaiki ketidakstabilan sistem, seperti memori rusak menyebabkan BSODs, notebook overheating, touchpad, atau accu-point. Ini adalah jenis masalah yang tidak mencegah laptop dari boot, tetapi menyebabkan sakit kepala yang tak terhitung jumlahnya karena frustrasi dalam proses pencarian. Jika Anda merasa benar-benar siap untuk memulai, kemudian mari kita lanjutkan.

Pertama-tama yang harus dipahami adalah bahwa kegagalan hardware yang akan disajikan dalam artikel ini mengharuskan Anda untuk membongkar laptop dan bekerja pada komponen internal. Karena itu, Anda perlu komponen yang diperlukan untuk membongkar laptop (seperti obeng, dll lihat Ebook Teknisi Laptop 002) dan memerlukan ruang yang lapang. Jika Anda tidak memiliki meja kerja, anda bisa bekerja pada meja besar di ruang tamu atau apapun yang memungkinkan untuk anda.

Kedua, Anda harus ekstra hati-hati tentang ESD (electrostatic discharge). Tentu, ini penting ketika bekerja dengan sistem desktop juga, tapi Anda benar-benar tidak harus mempertimbangkan ini sebagai semacam reaksi berlebihan atau buang-buang waktu. gunakan anti-statis untuk menghindari merusak komponen karena sentuhan tangan anda yang mengandung listrik.



Sekarang mari kita mulai;

1. Jika laptop tidak menyala menggunakan baterai, silahkan mencoba dengan menggunakan adaptor AC. Perhatikan dan lihat apakah LED pada lampu laptop menyala, menandakan bahwa adaptor terdeteksi. Jika ya, maka Anda jack power bekerja.
2. Jika notebook masih tidak menyala, bongkar laptop dan keluarkan baterai. Carilah pertama untuk baterai CMOS keluar kan. Jika model laptop khusus Anda memiliki lebih dari satu baterai, seperti baterai multi-port atau handle battery, keluarkan juga. Tindakan ini harus bisa menjadi master reset. Cobalah start laptop lagi dengan menggunakan adaptor AC.
3. Jika masih tidak menyala, maka kemungkinan besar bahwa masalahnya adalah memori. Apa yang perlu Anda lakukan adalah re-seat modul memori. Jika ada lebih dari satu, buka dan pasang kembali pada slot yang berbeda atau ditukar. Cobalah booting lagi. Jika tidak bekerja, maka coba jalankan dengan hanya satu modul, cara ini untuk mengetahui modul mana yang rusak.
4. Sebaiknya persempit masalah dengan melepas setiap komponen "tidak perlu" untuk sementara waktu, misalnya melepas HDD, CD / DVD drive, dan modem dan / atau kartu nirkabel. Jika mungkin, keluarkan juga modul kartu suara (jika terpisah). Untuk meminimalkan kemungkinan penyebab, Anda dapat melepas panel LCD juga. Coba jalankan cara ini. Jika laptop boot, coba menghubungkan masing-masing konektor satu persatu, boot up di antara proses satu persatu ini untuk melokalisasi masalah.
5. Di sisi lain, jika Anda telah melepas komponen laptop tadi dan masih menolak untuk POST, maka kemungkinan motherboard adalah akar masalahnya. Pilihan lain untuk sementara adalah mengganti modul memori dengan yang baik. Coba tes lagi.
6. Sebagai usaha terakhir, jika Anda sudah familiar dengan menggunakan multimeter, coba memeriksa tombol power dan melihat apakah itu benar-benar "switch" atau tidak. Anda juga dapat memantau tegangan sirkuit VRM (apakah ada atau tidak mendapat listrik). Verifikasi resistensi antara tempat-tempat umum (seperti memverifikasi apakah motherboard grounded atau tidak).
7. Sekarang mari kita bicara tentang skenario masalah lain. Jika notebook Anda selalu "lupa" system clock, maka hampir selalu mengarah ke baterai CMOS rusak. Bongkar laptop, cari baterai, ukur dengan multimeter atau voltmeter, dan jika perlu, lakukan

penggantian. Jika laptop start tetapi ada beep tertentu maka periksa kode "beep" melihat kesalahan. Cari tahu BIOS notebook Anda memiliki (mungkin itu bukan AMI, Award, atau Phoenix).

8. Namun, jika Anda masih tidak dapat mendiagnosa masalah dan laptop benar-benar tidak ada tanda-tanda kehidupan, kemudian bawa ke pusat perbaikan. Tetapi bisa juga bahwa Anda telah menemukan masalahnya sekarang, setidaknya mari kita berharap begitu.

5. Troubleshooting Laptop Mati Total

Jika laptop mati dalam artian tidak ada reaksi yang muncul pada layar, kerusakan laptop ini masih terbagi dua yaitu laptop mati total dan laptop hidup tapi tidak ada tampilan. Jika laptop mati total maka arahkan pikiran mulai dari power adapter.

Saat Anda menyambungkan adaptor daya dan tekan pada tombol power, tidak ada tanda-tanda kehidupan sama sekali. Laptop tidak mengeluarkan suara tertentu yang seperti biasa, LED tidak menyala, kipas tidak berputar, layar kosong dan hitam, dll ... Singkatnya, laptop mati total.

Deskripsi masalah: Ketika Anda pasang adaptor AC ke laptop, tidak ada lampu menyala sama sekali. Ketika Anda menekan tombol power, tidak ada reaksi yang terjadi. Laptop tampaknya benar-benar mati, tidak ada suara, tidak ada indikasi hidup.

Kemungkinan masalah:

- AC adaptor gagal dan baterai habis sepenuhnya. Pertama-tama, uji AC adaptor. Jika memang mati, ganti adaptor.
- DC jack terlepas dari motherboard (atau DC jack rusak) dan laptop tidak memperoleh daya listrik dari adaptor AC. Dalam hal ini jack DC harus diganti.

- Motherboard Laptop rusak. Jika itu terjadi, kemungkinan besar laptop tidak layak diperbaiki.

Apa yang dapat Anda lakukan dalam kasus ini?

1. Pastikan outlet listrik berfungsi atau tidak, dan pastikan adaptor laptop DC mendapatkan daya dari stopkontak. Coba stopkontak.
2. Uji adaptor laptop daya DC, pastikan tegangan output benar. Anda dapat menguji adaptor daya DC dengan voltmeter.
3. Katakanlah adaptor DC baik-baik saja dan tegangan output adaptor benar. Dalam hal ini coba cabut power adapter dari laptop, keluarkan baterai, tunggu 1-2 menit, pasang di adaptor dan coba menyalakan laptop lagi.OK, adaptor sudah diuji dan itu ternyata rusak. Jika Anda memutuskan untuk mengganti adaptor DC asli dengan yang generik, Anda harus mengikuti aturan ini:

*Output tegangan pada adaptor baru Anda harus persis sama dengan pada adaptor asli. Ampere pada adaptor baru bisa sama atau lebih tinggi.*Jika tidak membantu dan laptop masih mati, tampaknya motherboard ada dalam masalah atau ada masalah dengan jack DC daya. Ada kemungkinan jack DC daya rusak dan motherboard tidak mendapatkan pasokan listrik apapun dari adaptor. Dalam hal ini Anda harus membongkar laptop dan mengganti jack listrik.

6. Troubleshooting Laptop Hidup Tapi Laptop Tidak Ada Tampilan -1

Laptop hidup tapi laptop tidak ada tampilan, tandanya adalah ketika tombol power ditekan, lampu indikator nyala, kipas jalan tetapi sama sekali tidak ada tampilan pada layar laptop. Secara logika kita abaikan aliran listrik dan baterai karena ternyata laptop masih menunjukkan tanda-tanda hidup. Selanjutnya kita mencurigari bagian lain.

Deskripsi masalah: laptop menyala, lampu LED pada laptop nyala, pendinginan kipas bekerja tapi tidak ada yang muncul di layar. Layar benar-benar hitam dan kosong. Tidak ada gambar di layar sama sekali, bahkan gambar sangat redup juga tidak ada.

Kemungkinan kerusakan :

1. Memory utama rusak
2. VGA rusak
3. Monitor rusak
4. Motherboard rusak
5. Kemungkinan rusak Inverter

Apa yang harus dilakukan;

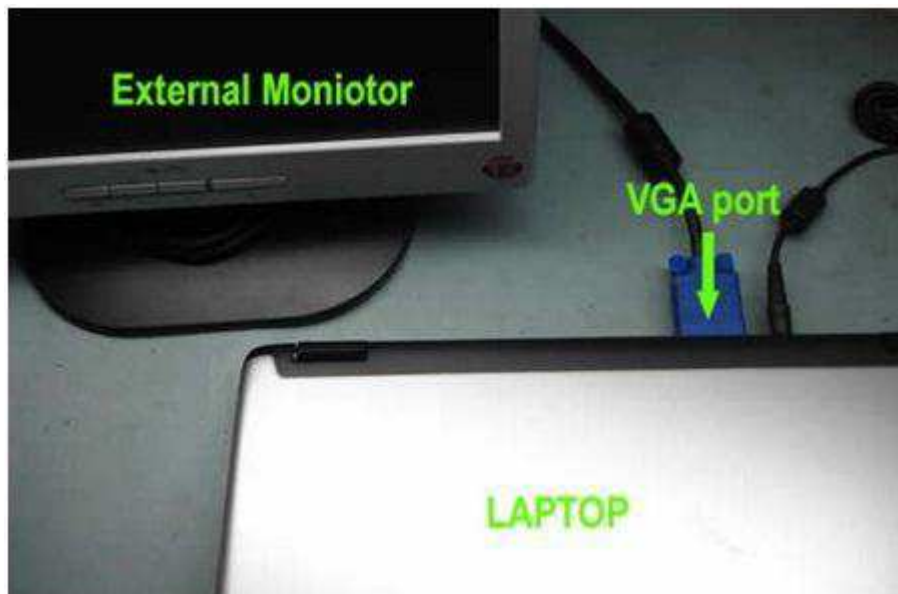
- Masalah ini dapat dikaitkan dengan kegagalan memori. Mungkin satu dari modul memori gagal dan laptop tidak menyala karena itu. Dalam hal ini Anda dapat mencoba reseating modul memori untuk memastikan kontak yang baik dengan slot. Anda dapat mencoba melepas modul memori satu per satu dan menguji laptop dengan hanya satu modul memori yang terpasang. Anda dapat mencoba mengganti modul memori dengan modul baru.
- Jika reseating / mengganti modul memori tidak membantu, coba lepas hard drive, DVD drive, modem, kartu wireless, keyboard, dll ... Dengan kata lain, bongkar laptop dan hanya terpasang peralatan minimal dan uji lagi. Jika laptop masih tidak menyala, kemungkinan besar kegagalan motherboard atau prosesor.
- Jika anda sangat yakin power supply dan atau battery laptop bekerja dengan baik ternyata tidak ada tampilan apapun di layar monitor, perhatikan adakah bunyi tertentu saat [komputer](#) dihidupkan seperti bunyi bip dengan panjang dan jarak tertentu. Jika tidak ada maka kemungkinan kerusakan ada pada rangkaian mainboard, mikroprosesor, atau ROM BIOS.
- Jika ada bunyi yang agak panjang berulang-ulang pada jarak tertentu, maka ada 2 kemungkinan kerusakan yaitu card VGA atau memory RAM.

- Jika bunyi bip tadi tidak panjang tetapi berulang-ulang maka kemungkinan besar kerusakan adalah VGA atau display adapter
- Jika bip yang terdengar adalah panjang dan terus-menerus, maka kerusakannya ada pada SIMM RAM. Oleh sebab itu bisa mencoba menukarkannya dengan SIMM RAM yang lain.
- Saat POST-ing ada tampilan tetapi saat akan memasuki jendela System Operasi tampilan hilang. Periksa CPU Speed pada Advance Menu dalam Setup BIOS apakah sesuai atau tidak. Pengaturan CPU Speed yang tidak sesuai/melebihi nilai nominalnya, menyebabkan masalah ini timbul. Perbaiki jika ada perubahan.
- Jika langkah di atas tidak menyelesaikan masalah, maka kemungkinan CPU laptop rusak.
- Kasus di atas dapat juga disebabkan oleh Kerusakan pada Hard Disk terutama kerusakan regulator Hard disk. Jika ini terjadi maka yang menyala hanya LED indikator power, sedangkan pada layar tidak akan ada tampilan sama sekali.
- Dalam kasus tertentu kerusakan regulator CD ROM juga dapat menyebabkan hal ini juga terjadi.
- Untuk melakukan uji coba yang lain, lepaskan Harddisk, CD ROM dan tes laptop kembali.
- Kemungkinan lain ada pada Monitor (akan dibahas pada bagian lain).

Selain penjelasan singkat di atas, ada baiknya perhatikan juga petunjuk berikut ini;



Pertama-tama, kita lihat lebih dekat pada layar LCD. Lihat di layar di bawah cahaya terang. Ada kemungkinan bahwa gambar masih di layar tapi sangat samar.



Jika pengamatan menunjukkan tidak ada gambar sama sekali di layar LCD laptop, coba uji laptop dengan menggunakan monitor eksternal. Setelah monitor eksternal terpasang tekan tombol power laptop. Ketika laptop sudah nyala setting ke layar eksternal dengan menekan Fn dan tombol F4 secara bersamaan pada laptop HP, Fn dan tombol F5 pada laptop Toshiba,

Fn dan tombol F7 pada laptop IBM. Tergantung permintaan laptop anda. Laptop lain dapat menggunakan kombinasi tombol yang berbeda.

20

Katakanlah monitor eksternal bekerja dengan baik tetapi layar LCD internal tidak ada tampilan sama sekali. Jika itu yang terjadi, masalah Anda bisa berhubungan dengan layar LCD atau kabel video. Juga, pastikan kabel video membuat hubungan baik dengan motherboard dan layar LCD. Coba buka laptop dan perbaiki kedudukan kabel lalu tes lagi.



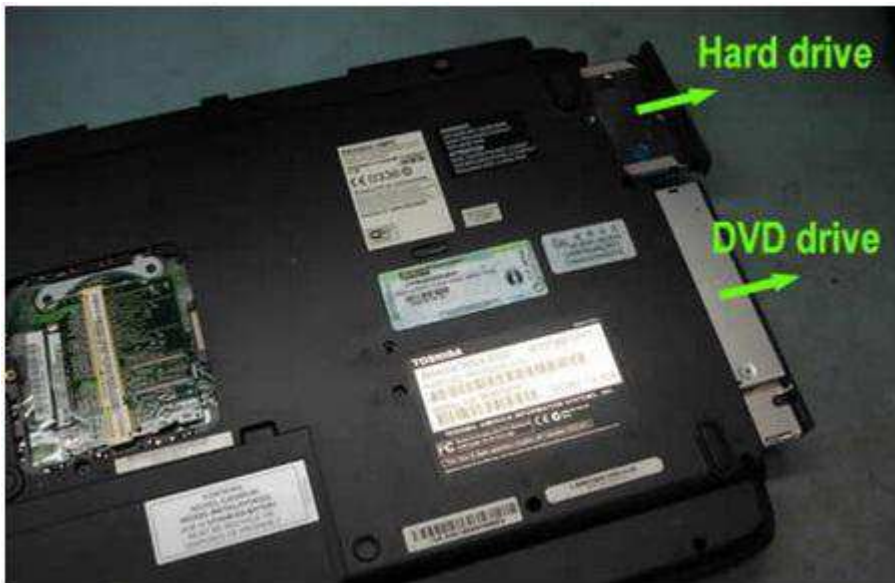
Jika kedua monitor tidak ada tampilan, berarti masalah tidak terkait dengan layar LCD atau kabel video. Dari pengalaman saya, masalah ini biasanya terkait dengan memori laptop.



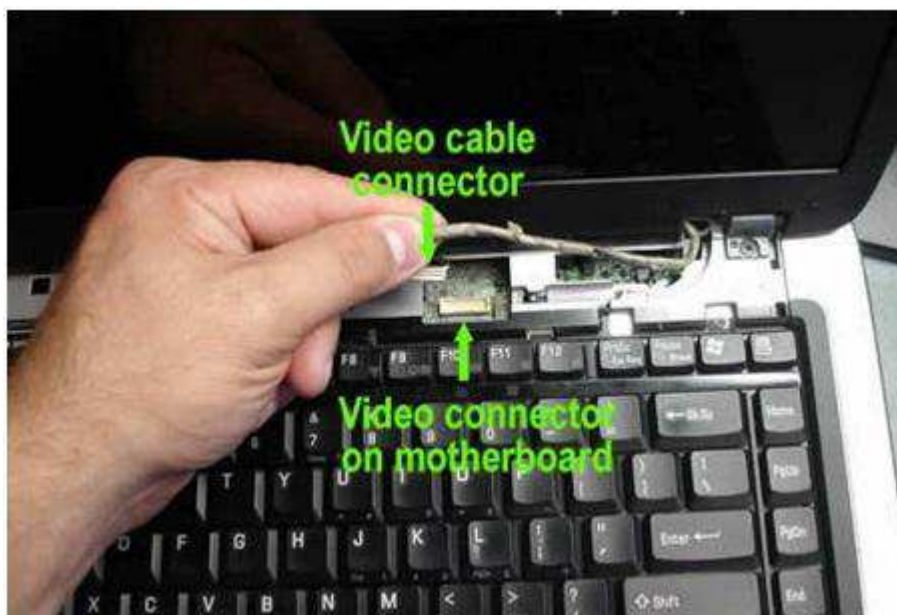
Coba buka dan pasang kembali modul memori, mungkin tidak terpasang baik pada slot memori. Cobalah membersihkan kontak pada modul memori dengan penghapus pensil. Coba pindahkan modul memori ke slot yang lain. Cobalah mengganti modul memori dengan modul lain yang masih baik, mungkin modul asli sudah rusak.

Jika Anda memiliki dua modul memori terinstal, anda dapat mencoba melepas satu per satu lalu tes lagi, mungkin salah satu modul rusak. Coba pasang modul memori yang berbeda ke dalam slot memori yang berbeda.

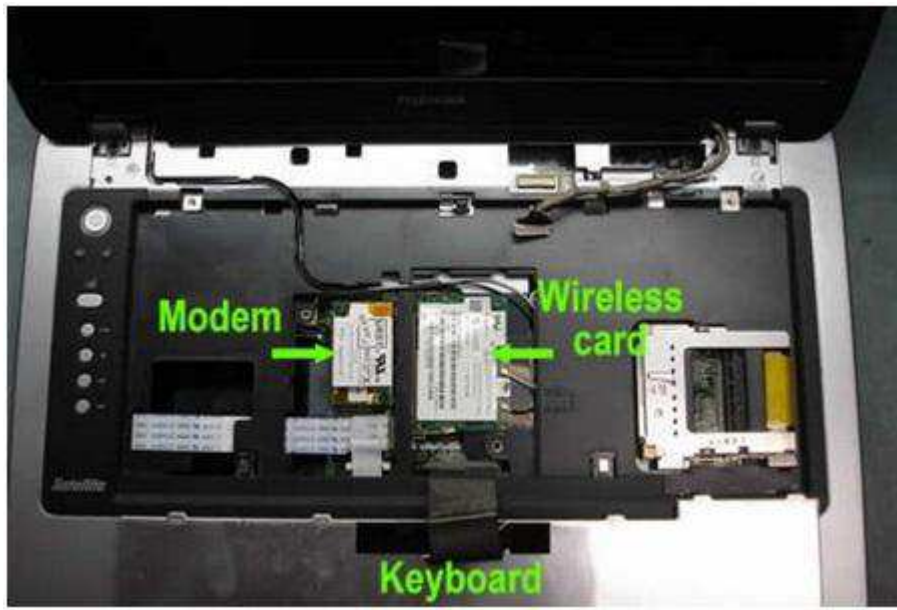
Jika tes memori ini tidak juga berhasil, maka sekarang kita pindah lokasi sebab ternyata ada kerusakan lain



Coba keluarkan battery, hard drive dan DVD drive dan turn on lagi laptop tanpa komponen tadi.



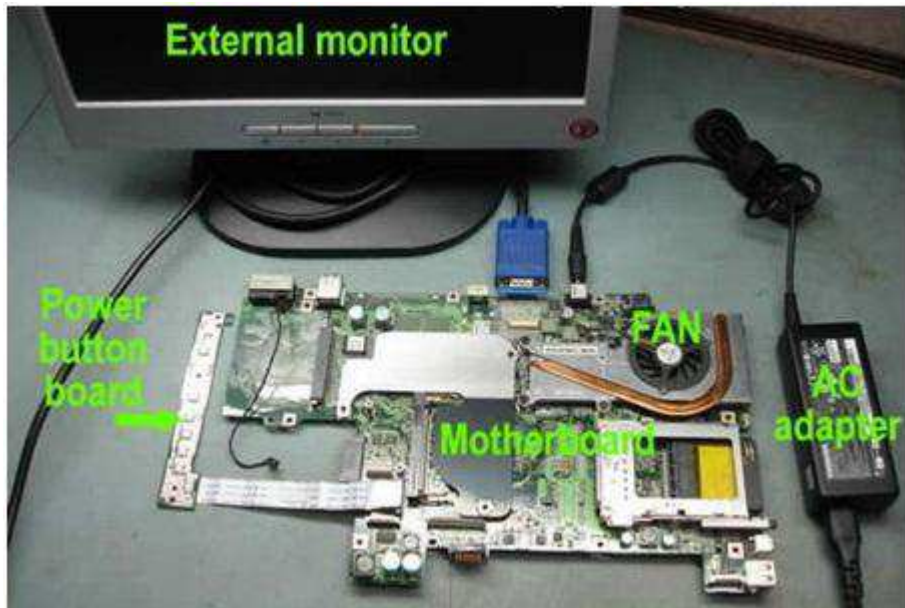
Juga, cobalah menyalakan laptop dengan monitor eksternal ketika kabel video internal dicabut dari motherboard. Jika laptop start dengan monitor eksternal, tampaknya ada sesuatu yang salah dengan panel layar laptop.



Jika melepas hard drive dan DVD drive, mencabut kabel video tidak membantu, lanjutkan dengan melepas kartu wireless, modem, keyboard.



Jika sampai disini laptop masih bermasalah, sekarang keluarkan mainboard dari tempatnya dan tes dalam keadaan minim komponen. Gunakan monitor eksternal.



Lakukan tes seperti gambar di atas. Jika kipas pendingin jalan tetapi tetap tidak ada tampilan, chip vga rusak atau mainboard rusak. Lanjutkan dengan mengganti chip vga.

7. Troubleshooting Laptop Hidup Tapi Laptop Tidak Ada Tampilan -2

25



Sekarang mari kita bahas dengan cara lain. Apa yang harus kita lakukan ketika laptop tampaknya boot tanpa masalah, hard drive berputar tepat, dan kami bahkan mendengar suara beep dari sistem operasi, tapi tidak memiliki display pada panel LCD.

1. Metode paling mudah dan sangat mudah untuk pengujian adalah menghubungkan dengan layar LCD eksternal. Jika output video pada monitor eksternal terlihat baik-baik saja, ini berarti bahwa masalahnya adalah dengan konektor video, panel LCD, atau sirkuit yang berubah pada LCD. Apa yang kita lakukan? Semuanya dimulai dengan membongkar notebook. Temukan konektor video pada board sistem jika kartu video yang terpasang pada motherboard. Coba hubungkan kembali kabel. Anda mungkin juga akan menemukan konektor display di bagian belakang.



2. Sering kali saklar yang terletak pada board sistem yang mengubah dan mematikan lampu latar LCD dapat macet. Jika ini adalah masalah maka LCD tidak akan pernah on. Ada tombol kecil yang mendeteksi apakah layar notebook Anda terbuka atau tertutup. Itu yang kita bicarakan. Coba untuk dorong ke bawah dan lepas lagi karena kadang peralatan kecil ini macet.
3. Re-seat konektor dan kabel lainnya yang ada di sekitar panel LCD dan video on board (termasuk inverter). Kemungkinan lain adalah layar yang rusak, misalnya layar sebenarnya berfungsi hanya tetapi sangat gelap dan tidak kelihatan sama sekali. Output pada layar terlihat kabur dan perubahan pola yang berbeda, dan sebagainya, ini semua adalah tanda-tanda dari sebuah panel LCD rusak. Alangkah bagusnya jika dalam kebingungan ini anda punya layar cadangan untuk memastikan bagian mana pada kasus ini yang rusak.

8. Troubleshooting Laptop Menyala Dan Lalu Mati Lagi

27

Deskripsi masalah:

Laptop menyalakan tanpa menunjukkan gambar apapun pada layar. Setelah beberapa detik laptop akan mati dengan sendirinya. Kemudian menyala dan mati lagi. Ini terus terjadi sampai laptop kita matikan secara total.

Kemungkinan masalah:

Kemungkinan besar hal itu terjadi karena beberapa jenis kegagalan motherboard. Anda dapat mencoba reseating / mengganti memori seperti yang saya jelaskan di masalah 2. Jika tidak membantu, berarti kerusakan motherboard. Dalam kebanyakan kasus, sangat sulit mengganti motherboard, lebih baik membeli laptop baru.

9. Troubleshooting Laptop Mati Sendiri Ketika Sedang Digunakan

Deskripsi masalah:

Laptop menyala dan berjalan dengan benar, tetapi setelah beberapa saat langsung hang atau mati tanpa peringatan apapun. Ketika itu terjadi, laptop terasa panas di bagian bawah. Juga, kipas pendingin bekerja lebih keras dari biasanya.

Kemungkinan masalah:

Kemungkinan besar ini adalah masalah panas processor. Hal ini terjadi karena modul pendingin tersumbat dengan debu dan laptop tidak bisa “bernafas” dengan benar. Laptop dimatikan atau macet karena prosesor (CPU) terlalu panas. Bersihkan kipas pendingin dan heatsink untuk memperbaiki masalah.

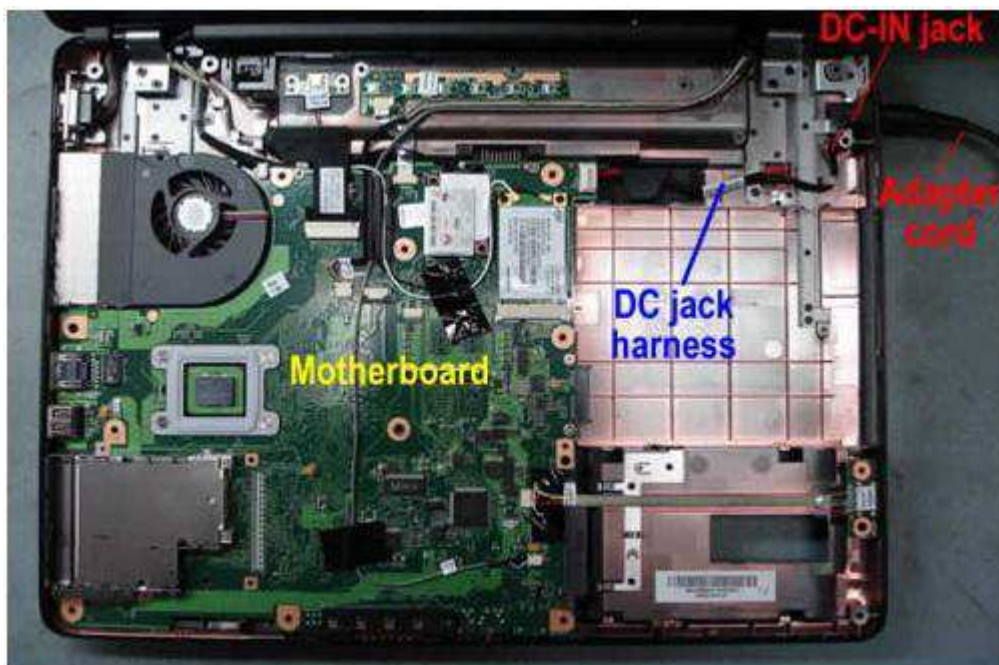
10. Troubleshooting Power Jack Pada Motherboard

28

[Laptop Tidak Mau Start](#) atau laptop mati total atau laptop tidak boot atau apapun namanya yang jelas laptop anda bermalas-malasan untuk booting. Cara servis laptop kali ini akan membahas mengenai masalah itu dan kali ini masalah laptop tidak mau start kita batasi pada dua masalah pokok yaitu pemeriksaan pada kerusakan power jack dan pemeriksaan pada [kerusakan motherboard](#).

Anggap saja laptop Anda tidak mau start sama sekali alias matot. Anda pasang di power adapter dan tekan pada tombol power, tapi laptop tidak ada bereaksi. Laptop mati total dan power listrik atau baterai LED tidak akan menyala. Dimana masalahnya? Apakah kerusakan jack power atau kerusakan motherboard

Mari kita mulai [cara servis laptop](#) ini dengan membongkar laptop terlebih dahulu. Jika anda belum tahu cara bongkar laptop, silahkan dapatkan [ebook laptop](#) yang saya tulis dalam bahasa sederhana dan harga murah. Setelah membuka bagian-bagian laptop maka kita dapatkan seperti gambar di bawah ini. Perhatikan bagian DC in jack.



Seperti yang anda tahu pada perangkat notebook, colokan listrik alias DC-IN jack adalah soket listrik di samping atau belakang laptop Anda di mana Anda memasukkan atau plug adaptor AC / DC power. Saya akan perlihatkan bagaimana melakukan pemecahan masalah dasar dan mencari dimana masalahnya. Namun ini hanya untuk orang-orang yang berpengalaman, yang tahu bagaimana membongkar laptop.

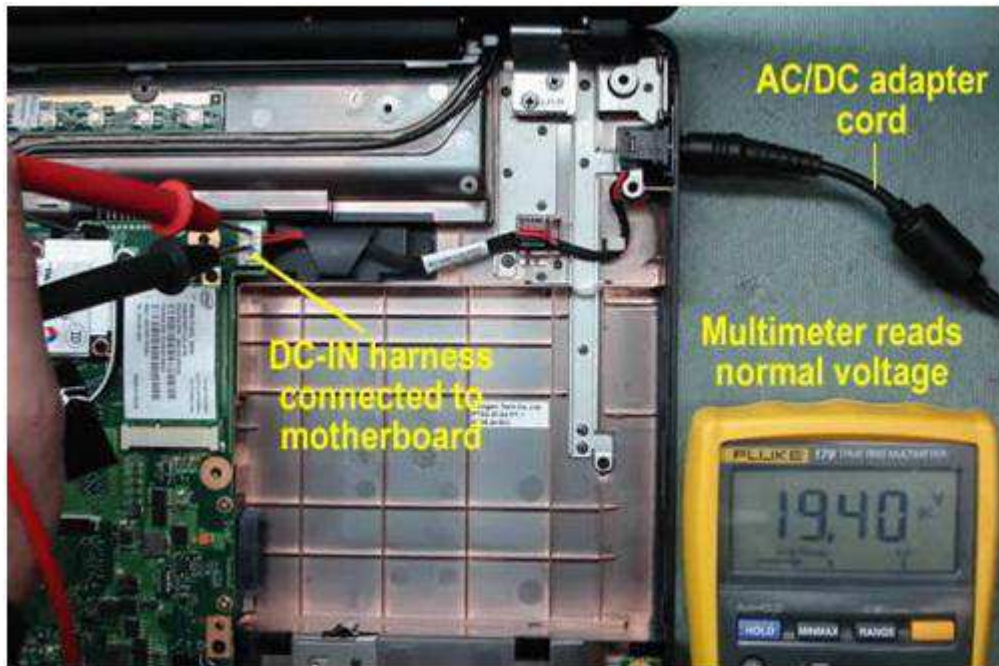
Menguji kerusakan laptop yang tidak mau start

1. Langkah pertama adalah uji adaptor AC/DC power dengan multimeter. Sangat mungkin bahwa ada yang salah dengan power jack laptop pada bagian power adapter. Pastikan tegangannya cocok dengan yang terdapat pada data [power adapter laptop](#) anda.

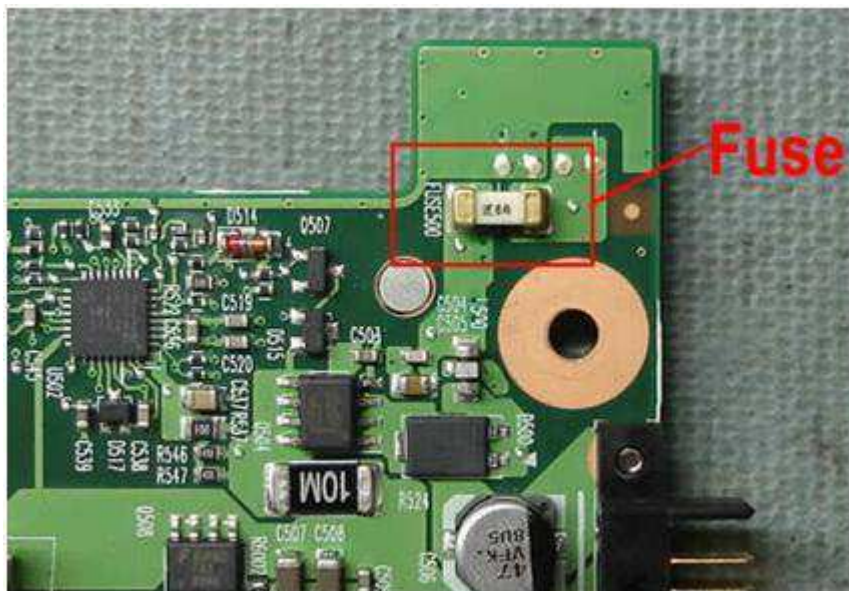
2. Jika tes tegangan adaptor hasilnya output baik, bongkar laptop dan lepas penutup atas.

Seperti yang Anda lihat pada gambar di atas, adaptor listrik laptop yaitu power jack DC-IN dihubungkan ke motherboard melalui harness. Dalam beberapa model DC-IN jack power disolder langsung ke motherboard. Tancapkan jack adaptor dengan baik dan ukur tegangan pada titik harness di mana DC-IN jack terhubung ke motherboard. Lihat hasilnya.

3. Jika Anda membaca pengukuran tegangan yang sama seperti pada adaptor AC, itu berarti jack listrik atau harness bekerja dengan baik dan masalah yang berhubungan dengan motherboard. Jika tidak ada tegangan, kemungkinan besar ada masalah dengan jack dan harus diganti.



Dalam beberapa kasus laptop tidak mau start ini dapat berhubungan dengan sekering yang biasanya terletak di suatu tempat sangat dekat dengan colokan listrik / konektor harness. Anda dapat menguji sekering dengan multimeter.



Jika sekering yang rusak, silahkan ganti tetapi jika sekering tidak masalah dan masih ada tegangan setelah sekering listrik maka jelas ada kerusakan pada regulator tegangan pada motherboard. Dan itu tidak akan saya bahas saat ini tetapi pada kesempatan lain.

11. Troubleshooting Kerusakan Processor Laptop

Bagaimana gejala kerusakan pada processor? Jika dengan pengamatan maka hanya satu gejala, yaitu terbakar. Namun untuk gejala-gejala lain juga bisa diamati dari perilaku laptop misalnya laptop freeze atau hang, sering terjadi Windows "Blue Screen", laptop tiba-tiba mati dll. Di bawah ini kita jelaskan beberapa hal berkaitan dengan hal itu;

1. Masalah Bootup Sistem

- Jika laptop anda boot up dan tidak ada yang terjadi - bahkan tidak ada beep yang menunjukkan POST tes berjalan. Kegagalan prosesor adalah salah satu dari dua kemungkinan penyebab, yang lain adalah kerusakan motherboard. Anda dapat mengisolasi kemungkinan penyebab dengan membuka casing, ada LED yang akan menyala saat listrik dihidupkan. Jika LED nyala baik tapi laptop menolak untuk POST, penyebab terdekat adalah kegagalan prosesor.

2. Sistem Start Dan Segera Shut Down Kembali

- Ini adalah modus kegagalan yang lebih definitif pada kasus prosesor rusak. Motherboard memiliki sensor suhu untuk prosesor, dan ketika prosesor melebihi kisaran suhu tertentu, motherboard akan dimatikan untuk mencegah kerusakan pada prosesor. Ini juga merupakan diagnostik sederhana tanpa harus melakukan penggantian komponen secara sistematis – melepas heatsink dari prosesor, membersihkan lapisan senyawa termal lama dengan pisau cukur, menerapkan yang baru, pasang heat sink dan uji coba lagi.

3. Komputer Freeze atau Hang Ketika Sedang digunakan

- Gejala lain yang ditetapkan dari gejala prosesor kegagalan yang terjadi setelah Anda mencapai sistem operasi, atau bahkan sedang bekerja: Mouse jadi kaku di layar dan sistem menjadi tidak responsif, biasanya dengan serangkaian bunyi bip pendek ketika Anda mencoba untuk memasukkan apa pun pada keyboard. Tapi harap diketahui bahwa ini bisa menjadi gejala dari prosesor rusak - atau bisa juga gejala dari prosesor kartu grafis rusak.

4. "Sistem Abort" Blue Screen

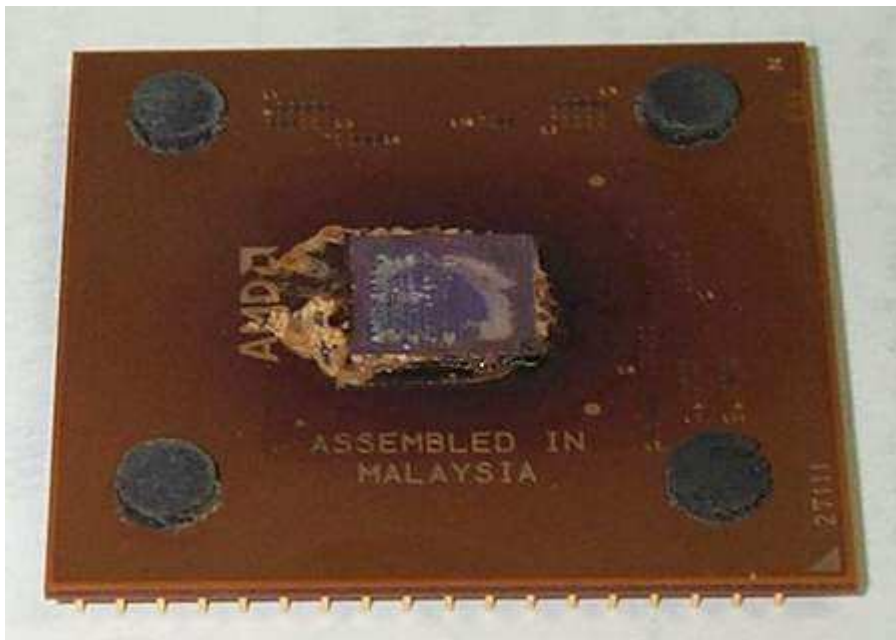
- Windows telah meningkat secara signifikan dalam keandalannya dengan Windows NT dasar dengan sistem operasi Windows XP, dan sejak itu lebih dapat diandalkan. Nampaknya "Sistem Abort" Blue Screen sama pada sistem Windows lebih tua, begitu juga pada Windows 7, layar biru "Sistem Abort" umumnya berkaitan dengan perangkat keras . Blue Screen yang secara konsisten biru bukanlah indikator yang merujuk ke kegagalan prosesor saja, tapi itu sesuatu yang perlu dipertimbangkan.

5. Penyebab Kegagalan Processor

- Ada dua penyebab utama kegagalan prosesor: prosesor terlalu panas dan lonjakan tegangan. Overheating adalah akar penyebab lebih dari 95 persen semua kegagalan prosesor. Gelombang lonjakan tegangan yang menghancurkan prosesor yang relatif jarang, tapi kadang-kadang terjadi ketika sebuah unit catu daya yang sudah cukup tua mengirim lonjakan tegangan. Kebanyakan pengaturan BIOS akan membiarkan Anda mengatur prosesor pada sistem boot up. Ada beberapa utilitas yang akan menyampaikan informasi ini ke Windows pada umumnya, jika prosesor berjalan lebih dari 60 C (140 F), itu adalah bahaya yang merusak dirinya sendiri.

6. Prosedur Pengecekan Kerusakan

- Ketika mencoba untuk mengisolasi komponen yang menyebabkan sistem komputer terkunci atau munculnya pesan pembatalan, bagian terpenting dari proses ini harus sistematis - jika Anda memiliki dua komputer dengan hardware identik dan salah satu dari mereka konsisten mengalami layar biru, mulailah dengan menukar kartu video, menukar RAM, menukar prosesor antara mereka. Kuncinya di sini adalah untuk mereplikasi masalah (dan solusi) dengan menukar komponen antara sistem dan menguji mereka satu per satu, sampai Anda tahu pasti komponen yang menyebabkan kegagalan.



- Jika Anda memiliki prosesor tambahan yang tersedia untuk tes cepat, cobalah bertukar prosesor dengan yang lain dan lihat apakah masalahnya dapat teratasi. Jika tidak, kemudian masukkan kembali prosesor asli lagi dan lihat apakah masalah kembali terjadi. Jika tidak, maka Anda dapat merasa cukup yakin bahwa prosesor ini mungkin rusak. Saya hanya merekomendasikan melakukan ini di awal proses pemecahan masalah jika nyaman (kebanyakan orang tidak memiliki prosesor ekstra untuk jenis tes ini).

- Periksa dan amati apakah prosesor terlalu panas. Setelah Laptop yang sudah berjalan untuk sementara waktu, matikan dan langsung sentuh pendinginnya. Jika Anda tidak bisa merapatkan jari Anda pada prosesor selama lebih dari beberapa detik karena panas, kemungkinan besar bahwa CPU overheating.
- Pastikan bahwa prosesor terpasang erat dalam soket dan telah dimasukkan dengan benar.
- Cobalah untuk mengurangi kecepatan prosesor untuk melihat apakah itu memperbaiki masalah.
- Periksa kipas CPU Anda untuk memastikan itu masih berputar dan memastikan bahwa ia tidak akan terhalang oleh kabel atau perangkat keras bila penutup diletakkan pada casing. Pastikan juga kipas tidak kotor.
- Ada banyak bagian lain dari sistem yang dapat menjadi terlalu panas. Ini dapat mempengaruhi komponen lainnya dengan meningkatkan panas dalam sistem secara keseluruhan. Misalnya, aliran udara yang tersumbat dapat memicu semua komponen menjadi panas berlebihan.
- Jika sampai disini anda yakin prosesor baik, saatnya untuk beralih ke Motherboard sebagai sumber masalah.

CHAPTER 2

35

TROUBLESHOOTING LAPTOP HARD DRIVE

Sebuah kegagalan hard disk adalah salah satu komplikasi hardware laptop komputer paling khas. Jika Kerusakannya adalah berkaitan dengan kegagalan digital, hard disk akan mati dan pasti tidak akan dikenali oleh laptop dan tidak akan berputar. Hard drive akan membuat detak, mengklik atau suara mengetuk dalam casing jika mekanik yang gagal.

1. Kerusakan Umum Disk Drive Laptop

Apakah tanda-tanda yang bisa anda amati jika hard drive yang mengalami kerusakan pada laptop? Di bawah ini saya berikan daftar tanda-tandanya dan sengaja saya biarkan dalam bahasa aslinya (Inggris).

1. Incorrect disk drive size / drive ability
2. SMART Media Examination mistake appears when laptop begins
3. HDD has no operation
4. No hard drive access
5. HDD has read/write errors
6. A high pitched or buzzing sound happens
7. Corrupted data system
8. Bad industries on the hard disk
9. Substandard motor (prevents drive from spinning)
10. Sluggish laptop hard disk access
11. Bad hard drive controller
12. Mechanical damages to the read arm or heads
13. Infected boot record
14. Lost master boot record (MBR)
15. Ruined or infected documents structures or partitions
16. Printed circuit board (PCB) failing
17. Hard disk platter damages

18. Laptop will not turn on
19. Blue screen of death (BSoD)
20. Laptop keeps crashing
21. Laptop continuous rebooting
22. Laptop freezes typically and hanging
23. Water and other liquid damaged hard drive
24. Overheating hard disks
25. Dropped laptop hard disk
26. Sabotage or user damage
27. Burned disk drive
28. Imminent hard disk failure problems message appears
29. Hardware_disk failure appears after startup or boot
30. Operating system is corrupt

2. Troubleshooting Hard Drive Laptop

Hard Drive laptop konvensional pada dasarnya sama dengan hard drive desktop, hanya lebih kecil. Namun, karena hard drive laptop harus diinstal di ruang yang sangat sempit, pemecahan dan pekerjaan pemecahan masalah dapat dengan lebih unik dan harus ditangani dengan cara-cara yang tidak berlaku untuk komputer desktop. Belajar bagaimana menangani masalah tersebut dapat membuat memberikan pengalaman yang jauh lebih menyenangkan dalam memperbaiki komputer laptop. Inilah sejumlah penyebab dan solusinya;

1. Drive Tidak Cocok Dengan Tempatnya

Jika Anda meng-upgrade hard drive di laptop dan drive baru tidak cocok dalam arti fisik, jangan mencoba untuk memaksa. Ketika membeli drive laptop anda harus memperhatikan faktor bentuk. Beberapa hard drive yang lebih tua mungkin terlalu tinggi untuk masuk ke casing drive laptop Anda. Jika hal ini terjadi, Anda tidak akan dapat menggunakannya.

2. Hard Drive Tidak Terpasang Dengan Tepat

Jika harddisk baru Anda tidak dapat terpasang sepenuhnya pada tempatnya atau longgar, ini pasti menimbulkan masalah. Hard drive laptop dapat berupa ATA atau SATA, dua teknologi yang berbeda yang menggunakan konektor kompatibel. Jika drive tidak cocok, jangan mencoba untuk memaksa, karena Anda akan merusak konektor. Untuk menghindari masalah ini, periksa instruksi manual laptop untuk menentukan apakah menggunakan hard drive SATA atau ATA sebelum membeli hard drive baru.

3. Drive Menghasilkan Panas Terlalu Banyak

Kebanyakan hard drive laptop diproduksi berputar pada kisaran 5.400 dan 7.200 RPM. Manfaat dari hard drive yang berputar lebih cepat adalah bahwa hal itu dapat membaca dan menulis data lebih cepat, tetapi 7.200 RPM drive juga dapat menghasilkan lebih banyak panas dan kebisingan dari pada yang 5.400 RPM. Jika Anda khawatir tentang panas atau kebisingan yang dihasilkan oleh laptop Anda, cari hard drive 5.400 RPM.

4. Kapasitas Hard Drive Salah

Jika kapasitas hard drive Anda dilaporkan oleh Windows jauh lebih rendah daripada ukuran drive sebenarnya, Anda mungkin memformat drive dengan kapasitas yang sangat tinggi menggunakan sistem file FAT32 di Windows XP. Meskipun Windows XP dapat menggunakan drive berkapasitas tinggi yang sudah diformat menggunakan FAT32, Anda tidak akan dapat memformat drive menggunakan sistem file, karena keterbatasan sistem operasi. Windows XP hanya dapat memformat drive dalam ukuran hingga 32 GB. Untuk mengatasi masalah ini, silahkan format drive menggunakan sistem file NTFS.

3. Tanda-Tanda Kerusakan Hard Drive Laptop Yang Bisa Diamati

38

Meskipun Anda mungkin dapat memperbaiki kesalahan perangkat lunak yang disebabkan oleh bad sector, dan dalam beberapa kasus Anda mungkin tidak dapat memperbaiki bad sector sendiri, jika harddisk Anda sudah mulai gagal mekanis. Yang paling pokok adalah mendeteksi tanda kegagalan drive Anda sebelum data hilang. Mari kita lihat **beberapa tanda-tanda peringatan umum kegagalan hard drive** dibawah ini:

1. Sering terjadi crash tapi tidak beraturan, terutama saat boot up Windows.
2. Pesan kesalahan yang sering dan samar ketika melakukan kegiatan khusus seperti memindahkan file.
3. Nama Folder dan file yang menjadi scrambled dan berubah.
4. Hilangnya file dan folder tertentu.
5. Menunggu sangat lama untuk mengakses folder dan file.
6. Hard disk tidak bereaksi untuk waktu yang lama setelah Anda meminta data dengan membuka file atau folder.
7. Output yang kacau dari pencetakan atau file terbuka.
8. Muncul bunyi (semacam denging) yang sangat bising dalam Hard drive.

Tanda-tanda di atas berarti Anda harus memeriksa drive Anda menggunakan salah satu dari utilitas di bawah ini sesegera mungkin. Suara denging yang muncul dapat menjadi indikator yang sangat baik tentang adanya masalah pada disk. Jika Anda sebelumnya tidak mendengar denging dari hard drive Anda, tetapi sekarang ada, segeralah selamatkan data anda.

Metode SMART:

SMART adalah singkatan dari **Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology**. Kemampuan ini merupakan standar di semua hard drive modern, dan menyediakan perangkat masing-masing dengan tingkat monitoring status internal. Digunakan sebagai perangkat lunak yang dapat mengingatkan user terhadap kegagalan hard disk.

BIOS (Basic Input / Output System) dari kebanyakan motherboard komputer berisi SMART software monitoring yang dapat menginterpretasikan informasi dari drive terpasang dalam sistem dan memperingatkan masalah-masalah potensial kerusakan. Namun, fungsi ini biasanya dinonaktifkan secara default karena sedikit menambah waktu boot sistem. Sistem pemantauan yang dibangun SMART dalam BIOS komputer Anda adalah sangat dasar, biasanya hanya mampu memberi tahu Anda apakah drive sedang “OK” berdasarkan kesimpulan dari diagnosa internal SMART.

Semakin banyak fitur Analisis lanjut sistem monitoring dapat diakses dengan menggunakan drive analysis program yang sepenuhnya dapat memberikan status drive. SMART bekerja dengan membandingkan kinerja hard drive saat ini di sejumlah daerah untuk parameter ideal. Misalnya, waktu yang diperlukan drive untuk berputar dan mempercepat agar data yang akan dibaca dari itu direkam oleh monitor SMART dan dibandingkan dengan nilai waktu yang ditetapkan pabrik. SMART monitor menjangkau sampai 30 atribut yang terpisah dari disk (jumlah sebenarnya bervariasi tergantung pada bagaimana produsen drive dan motherboard menerapkan sistem).

Dianjurkan untuk menyalakan komputer anda, jalankan opsi pemantauan SMART jika Anda khawatir tentang status hard disk anda. Fitur ini dapat diakses dari halaman pengaturan sistem BIOS. Untuk mengakses ini, tekan DEL berulang-ulang segera setelah powering up sistem anda. Beberapa produsen menggunakan kunci lain (seperti F1, F2, atau F6) atau kombinasi tombol untuk mengakses BIOS. Informasi ini disajikan dalam manual atau pada layar POST dari sistem. Pilihan SMART umumnya ditemukan dalam “advanced BIOS options” dari jendela BIOS.

Perhatikan bahwa SMART ini tidak berarti dapat diandalkan total ketika memprediksi kesalahan drive. Pertama-tama, analisis atribut fisik disk saja, bukan yang lain. Efektivitas SMART juga tergantung pada cara pemantauan yang dilaksanakan pada motherboard Anda. Tidak ada standar nyata tentang atribut yang harus dipantau SMART. Variabel ini tergantung persediaan pabrik, sehingga tidak ada standar nilai universal. SMART harus selalu digunakan bersama dengan in-depth disk monitoring tool atau alat monitoring yang lebih mendetail.

Windows Disk Utilities: CHKDSK

40

CHKDSK utility selalu included dengan Windows XP yang digunakan untuk scan disk. Cara penggunaannya;

1. Buka MyComputer, lalu klik kanan pada hard drive yang akan Anda ters dan pilih [Properties].
2. Pada tab [tools], pilih [check now].



CHKDSK bisa juga dijalankan melalui jendela command prot:

1. Buka command prompt dengan cara klik tombol [start] pilih [run] lalu ketik "cmd" (tanpa tanda petik "").
2. Dari jendela command prompt, ketik "chkdsk /X" (X adalah drive letter yang hendak Anda cek, misalnya drive C:) dan tekan [Enter]. CHKDSK akan melakukan scan cepat dan akan melaporkan jika ada masalah yang ditemukan.



3. Jika laporan dari nomor 2 diatas ada masalah sekarang ketik "chkdsk /R" untuk memperbaiki bad sector dan error yang lain. Kemungkinan Anda akan diminta untuk me-restart komputer untuk melakukan ini, karena utilitas membutuhkan akses eksklusif ke disk untuk melakukan scan permukaan dan memperbaiki kesalahan.
4. Setelah Anda restart dan CHKDSK telah melaksanakan scan, Windows akan boot secara normal. Untuk hasilnya berupa log file, klik kanan [MyComputer] dan pilih [manage], kemudian buka [event viewer\applications]
5. Lihat most recent event dari [Winlogon] dan double klik untuk membuka log. Semua rincian tentang operasi CHKDSK ada apa yang baru dilakukan, termasuk bad sector yang ditemukan, akan ada di sini.

Hard Drive Utilities

Ada banyak produsen yang memproduksi tools untuk mendeteksi bad sector pada hard disk secara mandiri dan lebih detail. Dibawah ini saya sebutkan beberapa produsen tersebut dan silakan ambil sesuai yang Anda butuhkan;

1. Seatools dari Seagate; <http://www.seagate.com/support/seatools/index.html>
2. Western Digital's Data Lifeguard Diagnostics; <http://support.wdc.com/product/download.asp?lang=en#diagutils>
3. DiskCheckup dari Passmark Software (hanya untuk disk cleanup) (<http://www.passmark.com/products/diskcheckup.htm>).

4. Cara Mendiagnosis Kerusakan Hard Disk Laptop

Salah satu alasan utama untuk perbaikan laptop adalah masalah di hard drive. Hard drive Laptop lebih kecil dari hard drive PC, namun cara diagnosa dan penanganan tetap sama pada prinsipnya;

1. Langkah pertama untuk perbaikan hard drive adalah menentukan apakah Anda berurusan dengan kegagalan hard drive atau sesuatu yang lain. Jika ada power

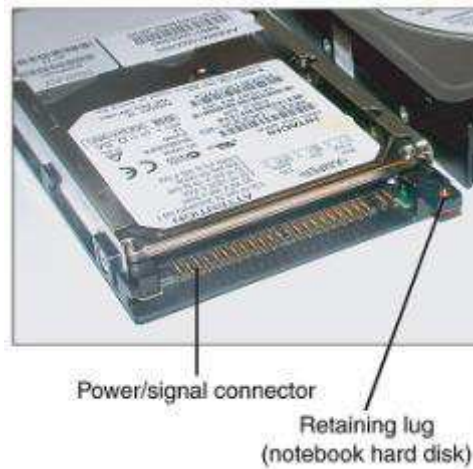
supply dalam keadaan baik maka masalah yang Anda hadapi adalah baik pada perangkat lunak atau akumulasi kesalahan dengan drive. Jika perbaikan hard drive diperlukan, buat cadangan semua data yang bisa dibaca dan ganti drive.

2. Cabut semua perangkat eksternal (kecuali hard drive) seperti printer, kamera, kartu PC. Jika laptop Anda bisa boot setelah mengeluarkan koneksi eksternal masalahnya adalah dengan perangkat eksternal tadi dan berarti hard drive tidak rusak.
3. Langkah selanjutnya adalah untuk periksa apakah BIOS tidak mendeteksi hard drive. Hal ini terjadi ketika hard drive telah rusak, konektor tidak tersambung baik atau ada masalah pada motherboard. Selama proses boot jika ada laporan BIOS "OS not found" dan Anda baru saja menginstal hard drive baru itu berarti bahwa Anda masih harus menginstal sistem operasi. Jika Anda memiliki rescue disk yang dihasilkan oleh perangkat lunak perlindungan virus silahkan jalankan setelah itu Anda dapat mencoba boot CD OS / DVD dan mencoba instalasi perbaikan.
4. Jika kegagalan boot adalah karena program yang baru diinstal, lepaskan perangkat sebelum mencoba untuk reboot. Buat CD rescue, ini akan mengembalikan sistem operasi Anda ke kondisi bootable.

Memeriksa Power Dan Koneksi Hard Drive

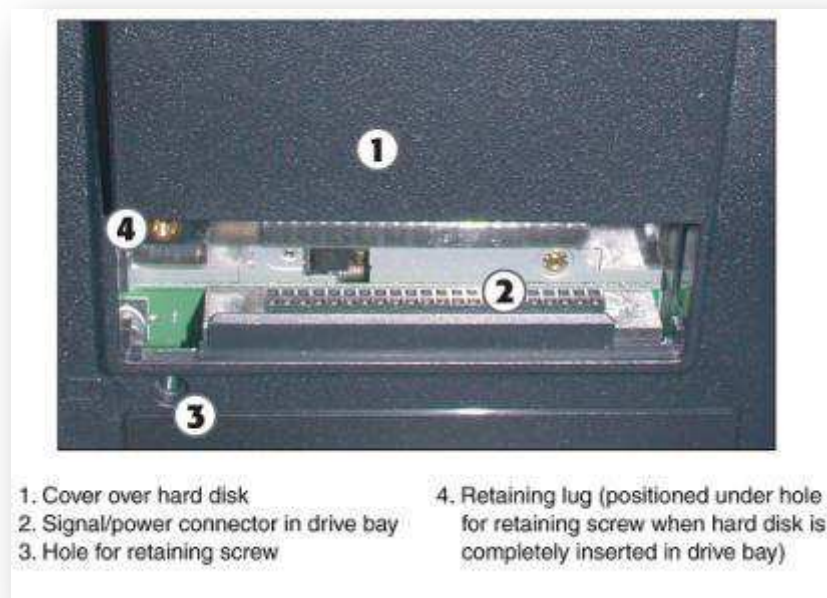
Anda harus memahami bahwa hard disk drive 2,5-inch lama dari laptop atau notebook menggunakan koneksi 44-pin tunggal untuk daya dan data. Hard disk dapat dihubungkan ke konektor listrik/data dengan kabel fleksibel atau kabel fixed. Jika Anda benar-benar menggunakan laptop atau notebook sebagai komputer portabel dan sering bergerak, koneksi hard disk ke motherboard notebook bisa menjadi longgar, menyebabkan hard disk tidak dapat dikenali pada saat startup. Jika hard disk dapat diakses dengan melepas penutup di bagian bawah laptop portabel, Anda dapat mengikuti prosedur ini untuk memeriksa koneksi:

1. Shut down laptop.
2. Lepaskan kabel adapter dari stop kontak listrik.
3. Balik laptop anda.
4. Gunakan obeng untuk membuka sekrup dan lepaskan hard drive dari tempatnya



Detail view of a 2.5-inch ATA/IDE hard disk.

5. Keluarkan hard disk dari laptop.
6. Setelah itu masukkan kembali dengan tepat pada tempatnya. Lihat gambar di bawah ini;



7. Pasang cover hard drive kembali

8. Masukkan kembali ke laptop dan tes lagi.

44

5. Troubleshooting Instalasi Hard Drive Baru Tidak Berfungsi

Dengan basis drive Seagate IDE hard, jika Anda menginstal hard drive baru dan tidak berfungsi dengan baik, lakukan pemeriksaan dasar sebagai berikut:

Peringatan: Selalu kenakan pentanahan ke badan atau menggunakan tindakan pencegahan antistatik lainnya saat bekerja pada laptop atau menangani hard drive.

- Buka dan pasang kembali hard drive pada kedudukannya, pemasangan yang tidak pas menyebabkan kontak yang tidak pas
- Verifikasi kompatibilitas. Pastikan bahwa host adapter dan drive sudah tepat cocok satu sama lain dan pada laptop. Lihat dokumentasi perangkat yang relevan untuk rinciannya.
- Periksa semua kartu. Verifikasi bahwa semua card yang lain duduk di slotnya pada motherboard dan diamankan dengan sekrup pemasangan.
- Periksa semua konektor dan kabel. Pastikan semua kabel data dan listrik sudah tersambung. Kabel data mudah rusak, terutama pada konektor. Coba gunakan kabel baru yang Anda tahu baik. Pastikan tidak ada pin konektor yang tertekuk. Pastikan pin 1 pada kabel antarmuka sejajar dengan pin 1 pada adaptor drive dan host.
- Verifikasi pengaturan jenis hard drive dalam program pengaturan sistem. Pengaturan Drive pengaturan dalam sistem BIOS tidak boleh keluar dari spesifikasi fisik drive Anda. Juga, pengaturan tidak boleh melebihi batasan yang ditetapkan oleh sistem operasi dan BIOS.

6. Troubleshooting Laptop Blank Hanya Ada Satu Kursor Berkedip

45

[Layar Laptop Gelap](#) adalah salah satu kerusakan laptop yang tidak bisa dipastikan kerusakan secara langsung. [Layar Laptop](#) Gelap bisa jadi karena [kerusakan hardware laptop](#) dan bisa juga karena masalah software. [Cara servis laptop](#) kali ini akan membahas dengan lebih detail pada kasus laptop tidak dapat booting dengan Layar Laptop Gelap dan hanya ada satu kedipan kursor pada salah satu sudut layar.

[Kerusakan hard drive](#) sebenarnya cukup jarang terjadi, kecuali sesuatu terjadi misalnya laptop tertimpa sesuatu sementara laptop sedang bekerja. Kebanyakan orang tidak tahu di mana untuk memulai ketika dihadapkan dengan laptop yang tidak start up seperti biasa, termasuk dengan ciri-ciri Layar Laptop Gelap dan itulah sebabnya saya menulis artikel ini.

Kebanyakan laptop modern menggunakan hard drive 2.5". Laptop yang lebih tua menggunakan IDE hard drive, laptop yang lebih baru menggunakan hard drive SATA. Drive SATA dan IDE tidak dapat dipertukarkan, mereka memiliki konektor benar-benar berbeda. Jika laptop Anda menggunakan IDE hard drive Anda tidak dapat menggantinya dengan drive SATA. Konektor pada drive Anda tidak akan mach dengan konektor pada motherboard.

Dalam realitasnya baik pada laptop maupun pada PC hard disk tipe SATA memang jauh lebih sempurna namun juga jauh lebih sensitif terhadap kerusakan dan termasuk menimbulkan Layar Laptop Gelap. Ciri utama masalah ini adalah Ketika laptop dinyalakan, Layar Laptop Gelap atau blank dan hanya ada kedipan-kedipan kursor di ujung kiri atas layar.

Layar Laptop Gelap, Hanya Ada Satu Kursor Berkedip, inilah Solusinya;

1. Laptop start dengan kursor berkedip di sisi kiri atas layar karena tidak dapat membaca hard drive atau hard drive tidak bekerja dengan benar. Ini bukan kondisi mutlak dari hard drive sebagai penyebabnya.
2. Jika Layar Laptop Gelap dan belum terselesaikan pada langkah pertama, Anda dapat menguji hard drive dengan utilitas SeaTools tersedia untuk diunduh dari situs Seagate. Utilitas ini bekerja baik untuk menguji hard drive dan dapat memberitahu

jika hard drive Anda gagal. Download utilitas, bakarsebagai CD boot dan boot laptop dari CD ini. Jalankan tes diagnostik hard drive.

3. Jika hard drive gagal tes, berarti anda harus menggantinya dengan yang baru dan menginstal ulang sistem operasi. Anda dapat menginstal ulang sistem operasi dari disk image yang biasanya include dengan laptop.

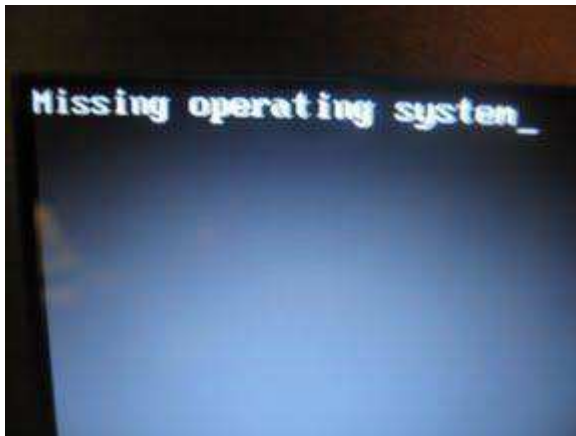
7. Troubleshooting Pesan "DISK BOOT FAILURE, INSERT SYSTEM DISK AND PRESS ENTER"

Hard Disk Drive tidak dikenal dan munculnya pesan "DISK BOOT FAILURE, INSERT SYSTEM DISK AND PRESS ENTER" dan komputer tidak dapat melanjutkan proses boot sampai ke sistem operasi. Inilah solusinya;

1. Kemungkinannya adalah setup tipe harddisk drive pada BIOS berubah, hard disk drive rusak atau IDE controller sebagai kontroler hard disk drive pada mainboard yang rusak. Lakukan analisa dan perbaiki dengan mengikuti langkah-langkah dibawah ini:
2. Setelah tampil pesan seperti diatas, masuk ke menu setup *BIOS* atau *CMOS Setup* dengan menekan tombol kunci sesuai dengan mainboard-nya yaitu DEL, F1, F2, F10, Ctrl+Alt+Esc atau yang lainnya. Baca manual cara masuk BIOS sesuai laptop yang anda perbaiki.
3. Dari menu utama CMOS Setup, pilih menu Main. Perhatikan apakah isi field-field tersebut berubah atau tidak. Sesuaikan isi tipe hard disk drive tersebut dengan Auto agar spesifikasi hard disk drive di-deteksi oleh BIOS saat boot.
4. Jika pesan masih tetap tampil, coba buka dan pasang ulang hard drive. Apabila langkah tersebut belum menyelesaikan masalah, coba juga dengan hard drive yang lain lalu uji lagi.

5. Jika dengan menukar hard disk drive dapat dikenali, berarti hard drive-nya yang rusak.
6. Jika anda tidak memiliki disk drive cadangan untuk mencobanya, silahkan buka hard drive yang dicurigai dan gandengkan pada PC desktop lalu lihat apakah masih bisa dikenali. Jika tidak dikenali juga berarti hard drive rusak.

8. Troubleshooting Missing Operation System



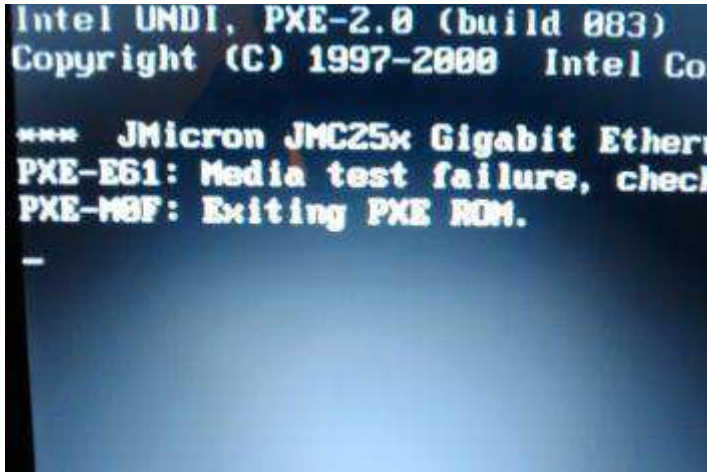
Laptop tidak bisa boot dari Hard Disk Drive dan muncul pesan "Missing Operation System".

Solusi masalah ini;

1. Untuk mengatasinya, lakukan langkah-langkah dibawah ini:
2. Buka menu Main pada Setup BIOS.
3. Perhatikan apakah isi field-field tersebut sesuai tipe dan spesifikasi harddisk drive yang terpasang.
4. Jika Harddisk bisa dikenali pada BIOS tetapi komputer tidak bisa boot dari Harddisk maka ada kemungkinan Sistem Operasi Windows rusak.
5. Jika hard disk drive belum bisa boot maka sebagai pemula bersiap-siaplah untuk install ulang Windows.

9. Troubleshooting “Media Test Failure” Setelah Mengganti Hard Drive

48



Setelah mengganti hard drive ternyata ketika laptop dijalankan muncul pesan “media test failure”. Solusi yang direkomendasikan:

1. Kemungkinan besar itu terjadi karena hard drive tidak ditetapkan sebagai perangkat boot pertama di BIOS dan laptop sedang mencoba untuk boot dari sumber lain. Itulah mengapa Anda mendapatkan pesan "media test failure".
2. Masuk ke menu setup BIOS dan ubah urutan boot. Pastikan hard drive adalah perangkat pertama dalam daftar perangkat yang dapat dibooting. Simpan pengaturan dan reboot laptop. Sekarang laptop harus mulai booting dari hard drive.
3. By the way, jika Anda memasang sebuah hard drive merek baru dan tidak muncul di BIOS, masuk ke menu setup BIOS dan cobalah memuat setelan default. Harus ada sebuah tombol yang memungkinkan untuk mengatur pengaturan default. Simpan perubahan dan restart laptop.

CHAPTER 3 TROUBLESHOOTING LAPTOP MEMORY

49

1. Troubleshooting Laptop Tidak Mengenali Memory

Ketika troubleshooting kemungkinan memori (RAM) rusak, pertanyaan pertama yang harus ditanyakan adalah apakah masalah terletak pada perangkat keras atau perangkat lunak. Jika masalahnya adalah hardware, maka kemungkinan besar chip memori itu sendiri yang rusak, tetapi jika masalahnya adalah perangkat lunak, maka itu adalah masalah mengapa sistem operasi tidak mengenali memori. Dalam kedua kasus, ada kesempatan baik bahwa beberapa teknik pemecahan masalah yang sederhana dapat menemukan jawaban untuk masalah memori ini.

Instructions

1. Hardware testing Memory

- Shut down laptop. Biarkan laptop diam selama 2 sampai 3 menit untuk mengosongkan kapasitor pada motherboard. Selama kapasitor belum kosong maka tidak diperkenankan untuk sepenuhnya melepas semua memorinya. Anda harus memulai proses pemecahan masalah dengan RAM dikosongkan.
- Nyalakan laptop. Ketika Anda menghidupkan laptop, Anda akan melihat apa yang disebut post power-on self test. Selama proses ini laptop akan menunjukkan pengguna berapa banyak RAM yang dipasang di laptop. Ini sangat penting untuk proses pemecahan masalah. Jika layar ini tidak menunjukkan jumlah yang benar dari memori yang laptop memiliki, maka masalah Anda selesai. Anda sekarang tahu bahwa masalahnya adalah masalah hardware. Pasca terjadi sebelum perangkat lunak dimuat di laptop, sehingga perangkat lunak tidak menjadi masalah.

- Pastikan memori yang baik. Anda akan perlu membuka laptop Anda dan pastikan bahwa memori sudah terpasang dengan benar ke soket. Jika ada yang baru diinstal maka mungkin kesalahan siapa pun yang memasang memori, tetapi jika memori sudah tua, maka bisa saja menjadi kendur pada soket. Ikuti dokumentasi produsen laptop Anda tentang cara untuk membuka laptop dan memeriksa memori. Jika Anda baru saja membeli memori, verifikasi dengan dokumentasi produsen bahwa Anda membeli memori yang benar untuk model dari laptop. Ada kemungkinan bahwa memori baru tidak kompatibel.
- Setelah memverifikasi memori di tempat dengan benar, tutup laptop dan hidupkan daya kembali. Perhatikan layar post lagi. Jika memori Anda masih tidak muncul maka Anda akan perlu membeli memori baru. Jika Anda membeli memori baru dan tidak mengatasi masalah, buka memori dan pindahkan ke slot lain. Jika di slot kedua memori tidak muncul baik, maka masalahnya adalah dengan motherboard.

2. Software Testing Memory

- Klik pada tombol "Start" dan pilih "Control Panel".
- Pilih "System and Maintenance".
- Klik pada link "View amount of RAM and processor speed" dibawah kategori **System**. Pada kategori System anda akan melihat Memory (RAM) yang dikenali pada laptop anda. Jika bagian ini salah, ikuti langkah-langkah di atas untuk memeriksa untuk melihat apakah memori sudah terpasang dengan benar dalam soketnya. Memori harus duduk cukup baik pada tempatnya, dengan demikian cukup baik untuk perangkat lunak untuk mengenalinya.
- Jika masih tidak dikenal juga, kemungkinan slot atau module memori yang rusak, lakukan tes lain

Tips & Warnings

51

Windows memiliki utilitas untuk menemukan memori buruk. Selama proses boot akan berjalan secara otomatis dan menemukan masalah yang berhubungan dengan memori. Jika utilitas ini tidak muncul, dan verifikasi dari memori yang terpasang dengan benar tidak memecahkan masalah, maka langkah selanjutnya adalah menginstal ulang sistem operasi.

2. Trobleshooting Module dan Slot Memori Laptop

Apakah PC Windows Anda crash tanpa alasan yang jelas? Apakah PC Anda sering mengalami layar biru Blue Screen of Death? Jika jawabannya adalah "ya", Anda mungkin mengalami masalah pada memori PC. Memori atau RAM yang rusak adalah salah satu penyebab Blue Screen of Death. Dalam panduan singkat ini saya akan membahas gejala umum dari memori yang rusak serta mereview sejumlah program perangkat lunak free pengujian memori yang dapat membantu Anda mendiagnosa masalah Anda.

Mengapa Memory Komputer Rusak



Mengingat memori yang bisa terdiri dari beberapa chip memori Silikon (disebut DRAM) disolder sebuah papan sirkuit kecil, memori komputer sebenarnya harus jauh lebih tahan terhadap kegagalan dari komponen-komponen komputer yang lain. Karena barang ini, diproduksi dan didistribusikan dalam volume yang lebih banyak daripada bagian komputer lainnya sehingga semacam evens out.

Chip memori DRAM biasanya diuji oleh produsen mereka sebelum mereka dikirim, dan memeriksa komponen yang cacat sebelum dijual. Memori komputer juga rentan terhadap

berbagai situasi yang dapat mengubah pekerjaan Anda entah memori DDR, SDRAM atau yang lain. Shock elektrostatis dari penanganan yang tidak tepat dapat merusak memori. Cobalah untuk menghindari memegang secara langsung bagian-bagian peka dari memori ketika Anda menginstal modul memori 1GB DDR dll! Demikian pula, pasokan listrik yang tidak stabil juga dapat merusak memori komputer Anda, walaupun kadang-kadang secara bertahap. Hal yang sama beresiko adalah menaikkan tegangan memori terlalu tinggi jika Anda overclocking.

Jika komputer Anda terlalu berdebu, atau terletak di lingkungan yang lembab kontak antara modul memori dan slot memori dapat terganggu atau terkorosi. Panas, baik dari komponen lain atau RAM itu sendiri juga dapat menyebabkan kerusakan bertahap. Jelas, penanganan ceroboh juga dapat merusak memori komputer dengan menyebabkan kerusakan fisik pada papan sirkuit atau kontak. Ini adalah salah satu alasan mengapa kita menganjurkan menggunakan memori yang mempunyai penyebar panas memori atau pendingin.

Faktor lain yang perlu dipertimbangkan adalah kemungkinan cacat pada slot memori motherboard komputer Anda. Ini dapat rusak oleh cara yang sama seperti yang tercantum di atas, dan dapat menyebabkan kebingungan, karena setiap modul memori terpasang ke slot yang rusak akan tampak cacat meskipun sebenarnya tidak rusak. Untungnya, karena memori komputer modern dihasilkan seragam dan memiliki poin kegagalan relatif sedikit dibandingkan dengan bagian-bagian komputer lainnya, produsen dapat memberikan dukungan garansi yang layak.

Sebagian nama merek memori seperti Corsair, Crucial, Visipro atau Kingston garansi seumur hidup, sedangkan yang dibeli dari reseller biasanya memiliki garansi lebih singkat dari produk yang saya sebutkan diatas.

Tanda-tanda memori Rusak

Indikator memori yang rusak sangat banyak, tetapi mari kita mulai dengan beberapa yang umum:

1. Blue Screen of Death selama proses instalasi Windows XP. Ini adalah salah satu tanda paling pasti bahwa salah satu kecurigaan merujuk pada memori yang rusak.
2. Random crash atau Blue Screen of Death dengan pesan berbeda/acak selama menjalankan XP.
3. Gangguan memori intensif selama operasi tertentu misalnya ketika memainkan 3D game, benchmark, kompilasi, Photoshop, dll
4. Distorsi grafis pada layar, walaupun hal ini juga dapat terkait dengan kartu video.
5. Kegagalan ketika boot. Hal ini dapat disertai dengan berbunyi 'bip' panjang berulang-ulang, yang merupakan kode bip BIOS untuk masalah memori. Dalam hal ini, Anda tidak dapat menguji memori dengan perangkat lunak diagnostik, sehingga satu-satunya pilihan Anda adalah pengujian dengan pengganti, baik di rumah atau di dealer komputer Anda.

Cara Mengecek Kerusakan Memory Tunggal

Ketika Anda telah memutuskan bahwa sistem anda menghasilkan kesalahan saat diuji dengan program diagnostik di atas, langkah berikutnya adalah menunjukkan daerah masalah. Jika Anda menemukan kesalahan dalam memori Anda, kemungkinan besar Anda perlu mencari dukungan garansi atau penggantian, jadi pastikan Anda tahu modul yang rusak. Untuk mengisolasi kesalahan memori;

1. Jika Anda hanya memiliki satu memori, hal pertama yang harus dilakukan adalah dengan menjalankan satu atau lebih dari tes di bawah ini untuk mencoba mendeteksi apakah memori memang sudah rusak. Jika Anda mendapatkan error, langkah berikutnya Anda harus memindahkan modul memori ke slot memori lain di motherboard Anda, karena ada kemungkinan slot, atau setidaknya kontak antara RAM dan slot yang bermasalah.

2. Untuk melakukan hal ini, pertama listrik komputer dimatikan dulu. Tarik kembali dua tuas retensi memori dan buka modul memori Anda. Masukkan modul ke slot memori yang lain dan dorong dengan kuat. Pengungkit retensi memori harus snap ke tempatnya.
3. Setelah kedua tuas terkunci pada tempatnya, pasang kembali listrik pada sistem Anda dan kembali jalankan uji memori. Jika Anda masih mendapatkan error, Anda mungkin memiliki modul memori yang rusak.

Cara Mengecek Kerusakan Memory Ganda

1. Jika Anda memiliki lebih dari satu stick memori dalam sistem Anda dan Anda mengalami masalah, langkah berikutnya adalah menentukan di mana masalahnya terletak. Salah satu dari modul memori Anda bisa rusak, meskipun jika Anda baru upgrade memori Anda dan mulai menemui kesalahan. Ini karena lebih dari satu slot memori pada motherboard Anda.
2. Langkah berikut adalah membuka semua modul memori lalu tes ulang satu demi satu. Tes setiap modul memori secara satu-satu dalam slot memori yang sama. Jika Anda mendapatkan error pada hanya salah satu modul, Anda telah menemukan penyebabnya. Jika Anda mendapatkan error pada semuanya, masalah kemungkinan terletak pada salah satu slot memori atau motherboard itu sendiri (bahkan mungkin prosesor).

Jika Anda tidak mengalami kesalahan pada saat uji coba masing-masing modul memori dengan satu-satu, tetapi komputer bermasalah saat keduanya dipasang, ada kemungkinan salah satu dari slot memori yang rusak. Coba ulangi pengujian dengan modul memori tunggal dalam slot memori lain, sampai Anda menemukan kombinasi yang memastikan kesalahan.

3. Tips Testing Memory Dengan Software

55

Sebelum Anda menjalankan program pengujian di bawah ini, Anda harus terlebih dahulu menentukan berapa banyak modul memori yang terpasang pada sistem anda. Jika Anda sudah mengetahui hal ini, lanjutkan ke bagian berikutnya. Jika tidak, buka komputer Anda dan lihat. Perhatikan bahwa nama produsen komputer merek seperti Dell agak sensitif mereka melarang membuka casing saat masih dalam garansi.

Setelah selesai, jalankan salah satu atau lebih aplikasi pengujian memori yang tercantum di bawah ini, kemudian lanjutkan ke bagian pemecahan masalah.

1. Bad Memory Testing dengan [Memtest86+](#)

```
Memtest86+ v1.80 : Pass 41x #####
Pentium 4 (0.13) 3800 Mhz : Test 78x #####
L1 Cache: 8K 24589MB/s : Test 04 [Moving inv, 32 bit pattern, cached]
L2 Cache: 512K 26978MB/s : Testing: 96K - 255M 255M
Memory : 255M 2442MB/s : Pattern: ffbfffff
Chipset : Intel i875P (ECC : Disabled) - FSB : 250 Mhz - PAT : Enabled
Settings: RAM : 260 Mhz (DDR400) / CAS : 2.5-2-2-5 / Dual Channel (128 bits)

WallTime  Cached  RsvdMem  MemMap  Cache  ECC  Test  Pass  Errors  ECC Errs
-----
0:01:02  255M  064K  e020-Std  on  off  Std  0  0  0
```

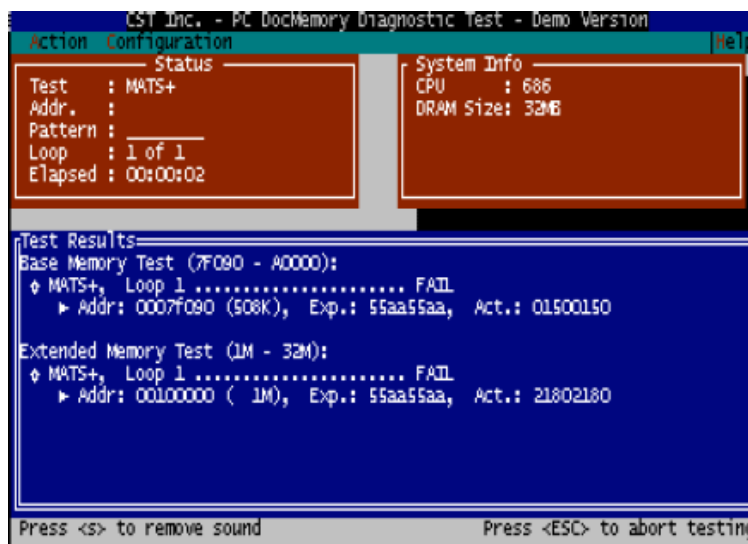
Seperti halnya Windows Memory Diagnostic dibawah, software ini harus merupakan bootable floppy atau CD. Versi perangkat lunak Memtest juga mengidentifikasi karakteristik tertentu dari sistem seperti chipset, jenis CPU dan kecepatan memori.

Memtest86 + memiliki mode pengujian dasar dan lanjutan, tetapi berbeda hasilnya dari segi ketelitian pengujian. Mode dasar hanya untuk menunjukkan masalah utama dengan memori Anda. Untuk menggunakan Memtest86+ download pertama baik pre-compiled floppy disk image atau image ISO bootable CD. Unzip-download file dan buat sebagai bootable disk Anda dengan baik menjalankan program install (untuk image floppy disk) atau membuat CD dari ISO image dengan menggunakan program seperti Nero atau Easy CD Creator.

Reboot komputer Anda dengan disket atau CD di dalam drive untuk memulai program Memtest86+. Maka secara otomatis akan memulai uji dasar. Perhatikan sistem informasi yang ditampilkan di sebelah kiri layar. Kunci "C" akan membuka menu yang memungkinkan Anda untuk memilih modus berbagai tes. Setiap kesalahan dalam memori Anda akan tercantum di bagian bawah layar.

2. Docmem and Windows Mem Test Bad Memory Testing: [Docmem](#)

Program Simmtester Docmem tersedia di banyak toko komputer dan toko perbaikan. Ini tersedia secara gratis dari situs web mereka, meskipun memerlukan pendaftaran pengguna sebelum dapat di-download

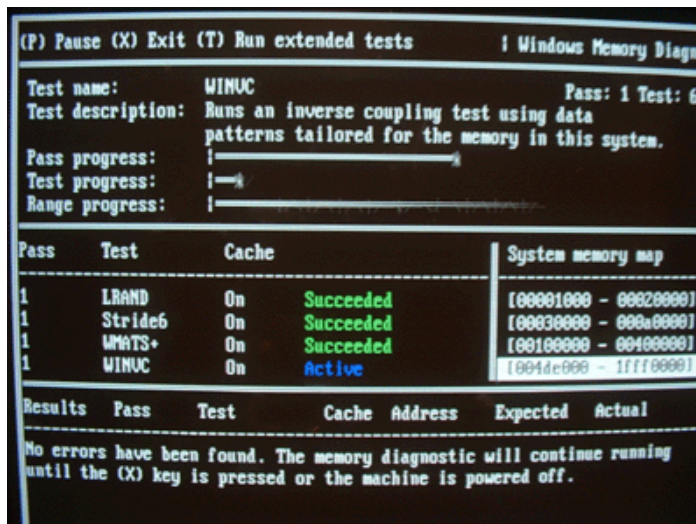


Program Docmem harus diinstal ke sebuah floppy disk/CD yang kemudian digunakan untuk boot sistem. Ia menawarkan tes memori cepat dan modus yang jalan otomatis terus sampai berhenti. Untuk menggunakan Docmem pertama download dulu dan ekstrak ke direktori program, lalu jalankan "install" file yang akan memuat program Docmem ke floppy disk/CD. Restart sistem anda dengan disk yang baru dibuat di drive untuk memulai Docmem. Pilih "quick test" untuk menjalankan diagnostik pada memori RAM Anda. Setiap kegagalan dalam memori Anda akan ditunjukkan di bagian bawah layar.

3. Bad Memory Testing: [Windows memory diagnostic](#)

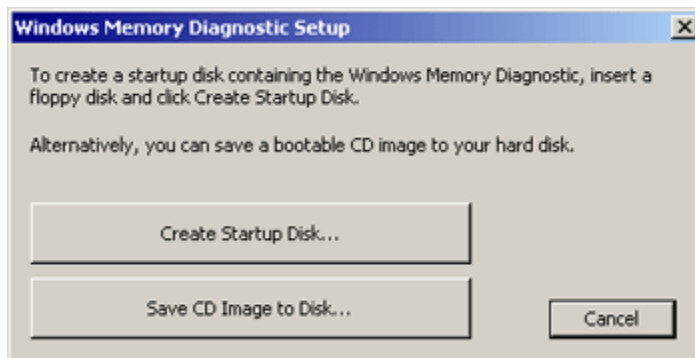
57

Microsoft benar-benar menawarkan alat diagnostik sendiri yang bebas dalam gaya di atas dua program. Program ini muncul sebagai file installer Windows yang berisi file image CD untuk membuat CD bootable, dan program untuk membuat sebuah bootable floppy.



Program ini sedikit lebih mendasar dibandingkan dengan dua sebelumnya, tetapi masih berjalan melalui tes esensial, dan memiliki uji extended dan tersedia untuk di-burning pada PC Anda. Program ini kadang-kadang dapat mengidentifikasi modul memori mana yang merupakan sumber masalah pada sistem yang memiliki lebih dari satu modul yang diinstal.

Untuk menggunakan Windows Memory Diagnostic pertama jalankan file eksekusi dan pilih salah satu CD atau floppy disk instal. Jika Anda memilih CD, Anda akan diminta lokasi untuk menyimpan file sebagai CD image. Anda bisa burning ke CD dengan Nero atau program CD burning lainnya. Inilah contoh tampilannya;



Sekarang restart sistem anda dengan CD image tadi didalamnya. Memory Diagnostic akan mulai dan mulai menjalankan tes dasar. Program ini akan jalan sendiri kecuali menyela dengan menekan “X”. Setiap kesalahan

Cara Test dan Diagnosa Kerusakan RAM Dengan Memtest86+



Salah satu ciri ketika memori komputer rusak adalah komputer sering hang. Namun komputer sering hang bukan hanya disebabkan oleh memori yang rusak. Ada beberapa penyebab lain. Nah untuk mengetahui kerusakan memori maka tak ada jalan lain, mengetes kerusakan memori sebagai pilihan paling tepat. Pada artikel ini saya menggunakan software test memori yaitu Memtest86+.

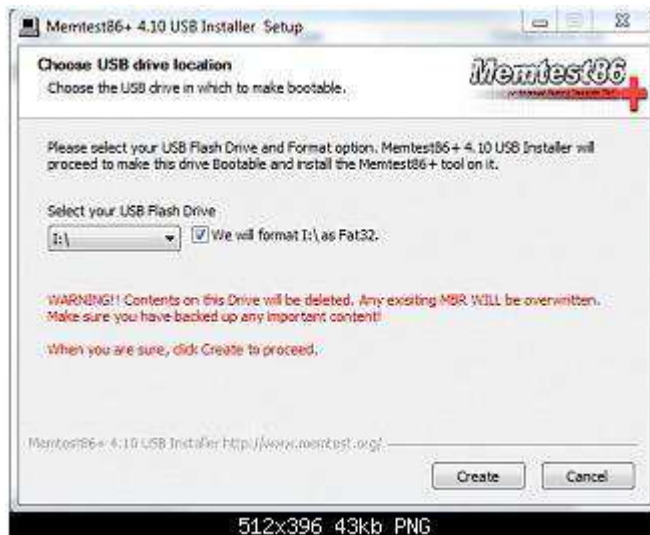
Part 1: Persiapan

Method 1: Dengan USB Memory Stick

1. Unduh versi terakhir “Auto-installer for USB Key (Win 9x/2k/xp/7)” dari link ini: <http://memtest.org/#downiso>
2. Masukkan flash drive USB kosong ke port komputer. Ukuran flash drive tidak masalah karena software ini membutuhkan space hanya 180 Kb saja.

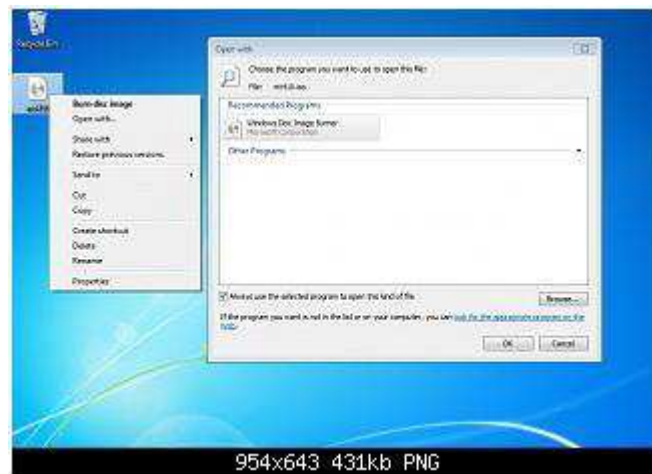
3. Extract file zip yang baru anda download ke suatu tempat kemudian double-click pada Memtest86+ USB Installer.exe.
4. Ikuti setup utility. Untuk mencegah masalah, sebaiknya ikuti perintah format yang disiapkan. Lihat gambar dibawah ini;

59

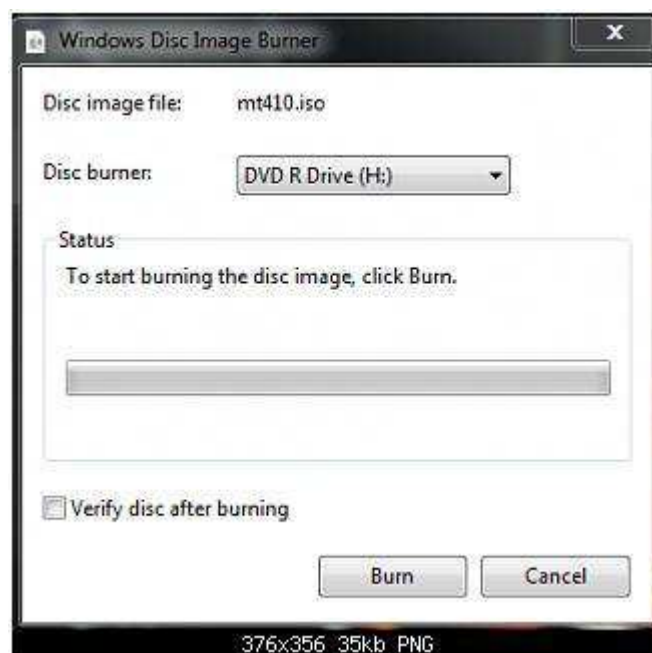


Method 2: Dengan CD

1. Unduh versi terakhir "Precompiled Boot ISO (.zip)" dari link ini: <http://memtest.org/#downiso>
2. Extract file zip yang baru anda download ke suatu tempat misalnya desktop.
3. Right-click pada ISO, dan pilih [Open with>Windows Disc Image Burner]. Lihat gambar dibawah ini;



4. Masukkan CD kosong ke dalam CD Drive dan pastikan pilahan anda tepat pada [Disc burner]. Lihat gambar ini;



5. Klik pada "Burn".
6. Sekarang CD siap pakai.

Part 2: Testing

1. Dengan CD dalam drive, atau atau USB yang terpasang (tergantung pilihan metode anda) reboot komputer Anda. Jika tidak secara otomatis memtest boot, masuk ke BIOS dan mengubah drive CD atau drive USB untuk menjadi pilahan pertama boot.
2. Memtest akan segera memulai pengujian secepat boot. Tidak ada intervensi yang diperlukan pada proses ini.
3. Biarkan proses berjalan sampai paling tidak melewati 7 fase selesai, atau kesalahan yang ditemukan (mana yang terjadi terlebih dahulu). Semakin lama proses ini berjalan semakin baik karena berarti tidak ada kerusakan.



Melewati Tujuh fase akan memakan waktu beberapa puluh menit bahkan bisa sejam, tergantung pada jumlah RAM Anda. Disarankan proses ini dijalankan ketika anda sedang istirahat.

Part 3: Jika sistem menemukan kesalahan:

Tujuannya test ini adalah untuk menguji semua RAM dan semua slot motherboard. Periksa buku manual motherboard anda untuk memastikan RAM stick pada slot motherboard sesuai yang direkomendasikan. Jika Anda mendapatkan error, berhenti tes dan lanjutkan dengan langkah berikutnya.

1. Jika komputer anda menggunakan lebih satu stik memori, buka memori dan sisakan satu saja RAM dari komputer Anda (tinggalkan RAM stick # 1), dan jalankan Memtest86 lagi, selama 7 fase. Jika stik memori #1 yang kita tes ini lulus, lanjutkan ke langkah 3 dibawah.

2. Jika RAM stick # 1 memiliki kesalahan, ulangi uji dengan RAM stick # 2 di slot motherboard yang sama. Jika RAM stick # 2 lolos kesalahan, ini menunjukkan bahwa tongkat RAM # 1 mungkin rusak. Jika Anda ingin benar-benar yakin, tes ulang RAM stick # 1 pada slot yang berbeda. Jika RAM stick # 2 memiliki kesalahan, ini menunjukkan RAM stik#2 rusak atau kegagalan slot motherboard slot.
3. Uji RAM (stick # 2) di slot motherboard yang lain. Amati hasilnya bagaimana. Jika ada kesalahan lagi, maka pasti RAM 2 rusak.
4. Jika Anda menemukan sebuah RAM sudah lulus tes, tes di semua slot motherboard lainnya.

Catatan: Tes ini hanya bisa anda lakukan ketika RAM belum rusak total katena jika anda menggunakan satu RAM saja dan rusak total maka komputer akan mati total dan test tidak bisa lagi jalan.

4. Trobleshooting Memory RAM Dengan Mendengarkan Kode Beep

Ketika kita menghidupkan komputer, BIOS akan mengontrol komputer dan melakukan P.O.S.T (*Power On Self Test*). Setelah POST selesai komputer akan mengeluarkan suara 'BEEP' satu kali *beep* pendek untuk mengetahui bahwa pengetesan sukses.

Tapi jika POST dari BIOS mengalami problem, yang dalam kondisi normal akan menampilkan *visual error message* di monitor. Jika problem terjadi sebelum BIOS inialisasi video card atau video card tidak terdeteksi, maka BIOS akan mengeluarkan 'BEEPS' untuk mengetahui problem tersebut. Sangatlah penting kita mengetahui arti dari 'BEEP' tersebut untuk acuan dalam memperbaikinya.

Alienware Beep Codes Table

Alienware tidak memberikan isyarat panjang pendeknya beep tetapi hanya memberikan adanya kode beeb.

Laptops Beep Codes	
Beep Code	Description
1	System Board, covers BIOS corruption or ROM error
2	(*)No Memory / RAM detected
3	System Board Chipset Failure
4	Memory failure
5	CMOS battery failure (Click here to fix it)
6	Video card / chip failure
7	CPU failure
8	LCD failure

Acer Beep Codes Table

Acer menggunakan kebanyakan **Phoenix chip**.

Beeps	Error Message	Description
1-1-2	CPU test failure	The CPU is faulty. Replace the CPU
Low 1-1-2	System board select failure	The motherboard is having an undetermined fault. Replace the motherboard
1-1-3	CMOS read/write error	The real time clock/CMOS is faulty. Replace the CMOS if possible
Low 1-1-3	Extended CMOS RAM failure	The extended portion of the CMOS RAM has failed. Replace the CMOS if possible
1-1-4	BIOS ROM checksum error	The BIOS ROM has failed. Replace the BIOS or upgrade if possible
1-2-1	PIT failure	The programmable interrupt timer has failed. Replace if possible
1-2-2	DMA failure	The DMA controller has failed. Replace the IC if possible
1-2-3	DMA read/write failure	The DMA controller has failed. Replace the IC if possible
1-3-1	RAM refresh failure	The RAM refresh controller has failed
1-3-2	64KB RAM failure	The test of the first 64KB RAM has failed to start
1-3-3	First 64KB RAM failure	The first RAM IC has failed. Replace the IC if possible
1-3-4	First 64KB logic failure	The first RAM control logic has failed
1-4-1	Address line failure	The address line to the first 64KB RAM has failed
1-4-2	Parity RAM failure	The first RAM IC has failed. Replace if possible
1-4-3	EISA fail-safe timer test	Replace the motherboard

1-4-4	EISA NMI port 462 test	Replace the motherboard
2-1-1	64KB RAM failure	Bit 0; This data bit on the first RAM IC has failed. Replace the IC if possible
2-1-2	64KB RAM failure	Bit 1; This data bit on the first RAM IC has failed. Replace the IC if possible
2-1-3	64KB RAM failure	Bit 2; This data bit on the first RAM IC has failed. Replace the IC if possible
2-1-4	64KB RAM failure	Bit 3; This data bit on the first RAM IC has failed. Replace the IC if possible
2-2-1	64KB RAM failure	Bit 4; This data bit on the first RAM IC has failed. Replace the IC if possible
2-2-2	64KB RAM failure	Bit 5; This data bit on the first RAM IC has failed. Replace the IC if possible
2-2-3	64KB RAM failure	Bit 6; This data bit on the first RAM IC has failed. Replace the IC if possible
2-2-4	64KB RAM failure	Bit 7; This data bit on the first RAM IC has failed. Replace the IC if possible
2-3-1	64KB RAM failure	Bit 8; This data bit on the first RAM IC has failed. Replace the IC if possible
2-3-2	64KB RAM failure	Bit 9; This data bit on the first RAM IC has failed. Replace the IC if possible
2-3-3	64KB RAM failure	Bit 10; This data bit on the first RAM IC has failed. Replace the IC if possible
2-3-4	64KB RAM failure	Bit 11; This data bit on the first RAM IC has failed. Replace the IC if possible
2-4-1	64KB RAM failure	Bit 12; This data bit on the first RAM IC has failed. Replace the IC if possible
2-4-2	64KB RAM failure	Bit 13; This data bit on the first RAM IC has failed. Replace the IC if possible
2-4-3	64KB RAM failure	Bit 14; This data bit on the first RAM IC has failed. Replace the IC if possible
2-4-4	64KB RAM failure	Bit 15; This data bit on the first RAM IC has failed. Replace the IC if possible
3-1-1	Slave DMA register failure	The DMA controller has failed. Replace the controller if possible
3-1-2	Master DMA register failure	The DMA controller had failed. Replace the controller if possible
3-1-3	Master interrupt mask register failure	The interrupt controller IC has failed
3-1-4	Slave interrupt mask register failure	The interrupt controller IC has failed
3-2-2	Interrupt vector error	The BIOS was unable to load the interrupt vectors into memory. Replace the motherboard

3-2-3	Reserved	
3-2-4	Keyboard controller failure	The keyboard controller has failed. Replace the IC if possible
3-3-1	CMOS RAM power bad	Replace the CMOS battery or CMOS RAM if possible
3-3-2	CMOS configuration error	The CMOS configuration has failed. Restore the configuration or replace the battery if possible
3-3-3	Reserved	
3-3-4	Video memory failure	There is a problem with the video memory. Replace the video adapter if possible
3-4-1	Video initialization failure	There is a problem with the video adapter. Reseat the adapter or replace the adapter if possible
4-2-1	Timer failure	The system's timer IC has failed. Replace the IC if possible
4-2-2	Shutdown failure	The CMOS has failed. Replace the CMOS IC if possible
4-2-3	Gate A20 failure	The keyboard controller has failed. Replace the IC if possible
4-2-4	Unexpected interrupt in protected mode	This is a CPU problem. Replace the CPU and retest
4-3-1	RAM test failure	System RAM addressing circuitry is faulty. Replace the motherboard
4-3-3	Interval timer channel 2 failure	The system timer IC has failed. Replace the IC if possible
4-3-4	Time of day clock failure	The real time clock/CMOS has failed. Replace the CMOS if possible
4-4-1	Serial port failure	A error has occurred in the serial port circuitry
4-4-2	Parallel port failure	A error has occurred in the parallel port circuitry
4-4-3	Math coprocessor failure	The math coprocessor has failed. If possible, replace the MPU

Asus Beep Codes Table

Asus menggunakan Award BIOS Beep Codes:

Beeps	Error Message	Description
1long, 2 short	Video adapter error	Either video adapter is bad or is not seated properly. Also, check to ensure the monitor cable is connected properly.
Repeating (endless)	Memory error	Check for improperly seated or missing memory.

loop)		
1long, 3short	No video card or bad video RAM	Reseat or replace the video card.
High frequency beeps while running	Overheated CPU	Check the CPU fan for proper operation. Check the case for proper air flow.
Repeating High/Low	CPU	Either the CPU is not seated properly or the CPU is damaged. May also be due to excess heat. Check the CPU fan or BIOS settings for proper fan speed.

Compaq BIOS Beep Codes

Beeps	Error Message	Description
1 short	No error	System is booting properly
1 long, 1 short	BIOS ROM checksum error	The contents of the BIOS ROM do not match the expected contents. If possible, reload the BIOS from the PAQ
2 short	General error	Unknown
1 long, 2 short	Video error	Check the video adapter and ensure it's seated properly. If possible, replace the video adapter
7 beeps (1 long, 1s, 1l, 1 short, pause, 1 long, 1 short, 1 short)	AGP video	The AGP video card is faulty. Reseat the card or replace it outright. This beep pertains to Compaq Deskpro systems
1 long neverending beep		Memory error. Bad RAM. Replace and test
1 short, 2 long	Bad RAM	Reseat RAM then retest; replace RAM if failure continues

Dell Beep Codes

Code (repetitive short beeps)	Description	Suggested Remedy

1	BIOS checksum failure. Possible motherboard failure.	Contact Dell.
2	No memory modules are detected	<ol style="list-style-type: none"> 1. If you have two or more memory modules installed, remove the modules, reinstall one module (see Installing Memory), and then restart the computer. If the computer starts normally, reinstall an additional module. Continue until you have identified a faulty module or reinstalled all modules without error. 2. If available, install good memory of the same type into your computer (see Installing Memory). 3. If the problem persists, contact Dell.
3	Possible motherboard failure	Contact Dell.
4	RAM Read/Write failure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ensure that no special memory module/memory connector placement requirements exist (see Memory Installation Guidelines). 2. Verify that the memory modules that you are installing are compatible with your computer (see Memory Installation Guidelines). 3. If the problem persists, contact Dell.
5	Real time clock failure. Possible battery failure or motherboard failure.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replace the battery (see Replacing the Battery). 2. If the problem persists, contact Dell.
6	Video BIOS Test Failure	Contact Dell.
7	CPU cache test failure	Contact Dell.

Sony Vaio Vgn Beep Codes

68

- 1 short/no error - (Normal. POST successful)
- 1 long 2 short - (Video Controller Failure or faulty add-on card)
- 1-3-3-1 - (DRAM refresh failure)
- 3-3-1 - (Parity Circuit Failure)
- 1-3-1-3 - (System Timer Failure)
- 1-4-1-3 - (Processor Failure)
- 1-3-3-1 - (Keyboard Controller / Gate A20)
- 1-3-4-3 - (Virtual Mode Exception Error)

CHAPTER 4

69

TROUBLESHOOTING VIDEO CARD LAPTOP

1. Troubleshooting Graphics Card, Tipikal Kegagalan

Anda dapat menggunakan metode berikut untuk pemecahan masalah yang berkaitan dengan kartu grafis. Katakanlah layar tidak bekerja dengan benar. Gambar terdistorsi atau kacau. Apakah masalah ini berkaitan dengan board VGA atau layar LCD? Hubungkan laptop Anda ke monitor eksternal dan lihatlah output video eksternal. Jika Anda melihat masalah yang sama seperti pada layar LCD internal, kemungkinan besar itu terkait dengan board VGA. Jika video pada monitor eksternal bekerja dengan baik dan masalah muncul hanya pada layar LCD internal, kemungkinan besar masalah Anda berhubungan dengan layar LCD atau LCD kabel.

Tipikal Kegagalan Video Card

Di bawah ini Anda dapat melihat beberapa gambar yang diambil dari sebuah laptop dengan kartu video rusak.

1. Ketika Anda start laptop, layar start dengan logo produsen tidak ditampilkan dengan benar di kedua layar LCD internal dan monitor eksternal. Anda dapat melihat karakter acak, garis vertikal berjalan melalui logo, warna acak, dll ...



2. Masalah yang sama muncul ketika laptop menampilkan menu boot. Layar tidak bisa dibaca sama sekali, atau ada beberapa karakter acak di seluruh gambar.



3. Akhirnya, laptop memulai Windows loading, tetapi gambar pada kedua layar masih kacau.

71



Masalah seperti di atas tidak terkait dengan layar laptop atau board inverter. Jika kartu video terintegrasi ke dalam motherboard dan gagal, pertimbangkan melakukan reflow-reball atau akhirnya mengganti motherboard.

2. Troubleshoot RAM Video Card

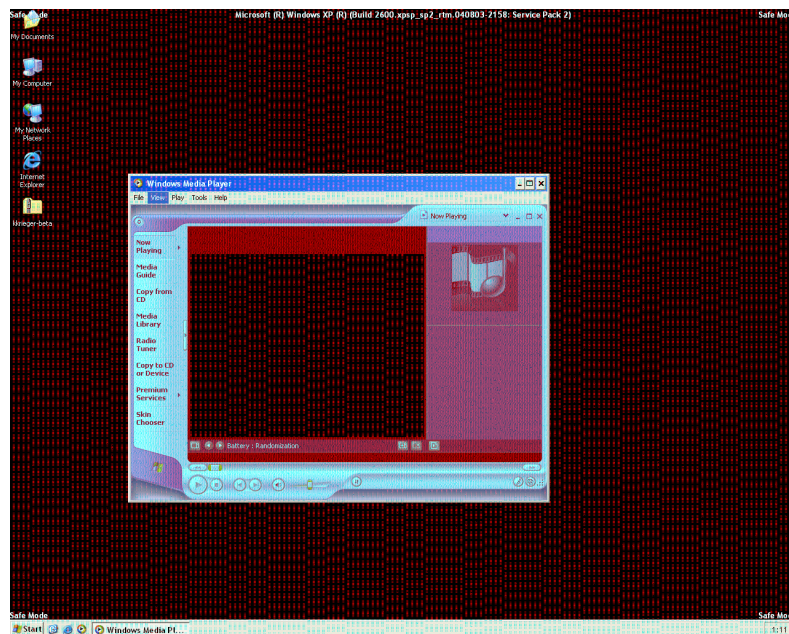
Bagaimana anda mengenali video RAM yang rusak? Bagaimana membedakan dengan kerusakan GPU dan LCD? Sayangnya, tidak ada Program pengujian RAM video sehingga tidak mudah untuk menguji secara langsung. Satu hal yang harus Anda lakukan adalah menguji RAM motherboard Anda. Kartu video sering menyimpan data dalam RAM motherboard sehingga kadang-kadang dapat menyebabkan gambar yang terlihat seperti masalah RAM video. Sangat mudah untuk menguji RAM motherboard Anda sehingga Anda selalu harus melakukan itu sebelum asumsi bahwa RAM kartu video yang rusak.

Overheating pasti dapat menyebabkan masalah RAM video sehingga Anda harus coba untuk mengembalikan setting default.

Sayangnya, tidak banyak yang dapat Anda lakukan tentang RAM video yang rusak. RAM video disolder ke kartu video dan produsen kartu video biasanya mengganti kartu seluruhnya daripada mencoba untuk memperbaiki chip.

72

1. Anda harus paham bahwa video card laptop juga menggunakan RAM untuk melacak berbagai jenis data. Jika RAM video card gagal maka menyebabkan beberapa jenis kerusakan umum yang dapat diamati, tergantung pada jenis data yang disimpan dalam RAM yang rusak. Ketika RAM video card rusak, sebenarnya cukup sering hanya sebagian kecil dari chip RAM yang rusak sementara sebagian lain terus bekerja dengan baik. Hal ini dapat menghasilkan gambar yang sebagian besar baik, tetapi masih memiliki beberapa kejanggalan kecil. Lihat contoh di bawah ini;



2. RAM video card memegang daerah yang disebut buffer frame. Ini digunakan oleh kartu video untuk menyimpan salinan final screen image atau bentuk antara gambar di layar yang masih sedang diproses. Jika frame buffer disimpan dalam video RAM yang buruk maka Anda sering mendapatkan gambar yang muncul sebagai perubahan warna di bagian gambar. Gambar di atas menunjukkan banyak bar kecil.

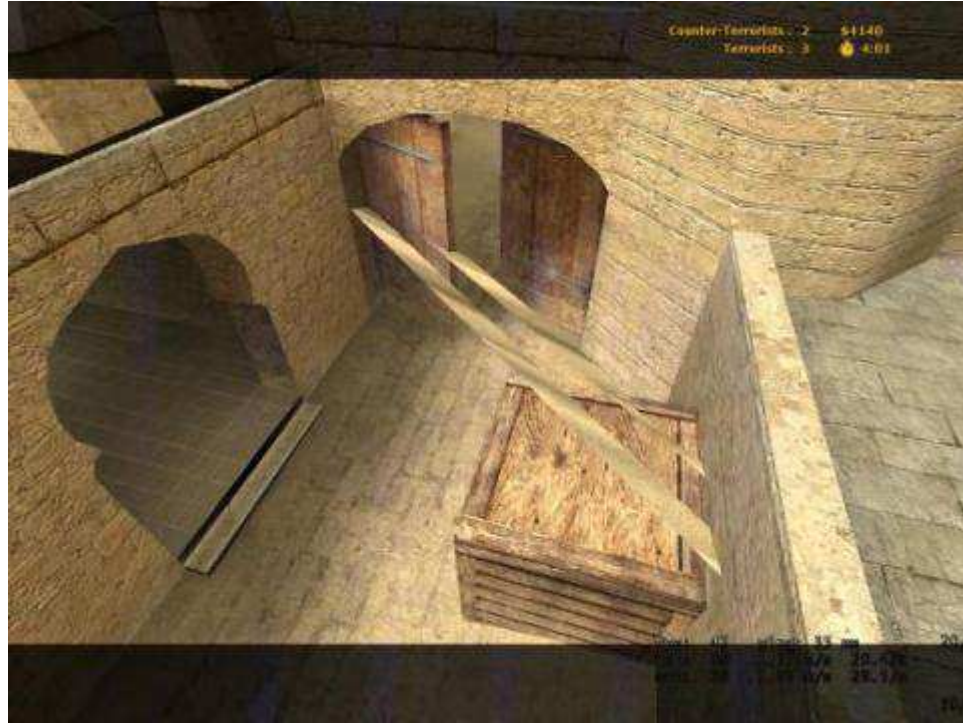
Layar masih terlihat tetapi ada pergeseran warna substansial dalam bar kecil. Ini adalah gejala yang paling umum dari video RAM yang buruk. Jika masalah seperti di atas terjadi, berarti memori RAM Graphic card harus diganti



3. Gambar di atas memiliki beberapa daerah bergeser kuning yang paling terlihat jelas di bagian gambar langit. Anda masih dapat melihat gambar langit tapi tampak lebih kuning dari yang seharusnya. Gambar yang dibuat pada komputer dengan menambahkan merah, hijau, dan komponen biru gambar bersama-sama untuk membuat warna akhir. Daerah-daerah di langit yang bergeser kuning karena video RAM buruk dalam hal ini pemegang komponen biru dan hasil biru terlalu sedikit sehingga bergeser ke kuning. Anda dapat melihat jenis lain dari warna bergeser tergantung pada bagian mana dari video RAM tidak bekerja. Pergeseran warna bisa saja halus atau jelas juga ssangat jelas, tergantung pada bagian mana dari video RAM telah rusak.
4. Jenis lain dari keusakan RAM video adalah lonjakan tak terduga. Ketika kita menggambar dalam mode 3D, RAM video dapat digunakan untuk memegang posisi tiga dimensi dalam adegan. RAM video yang rusak dapat menggeser posisi mereka ke tempat yang berbeda. Sebuah gambar spike adalah hasil ketika salah satu posisi

3D telah pindah sementara yang lain di sekitarnya telah tinggal di posisi yang benar.
Anda dapat melihat beberapa bentuk itu pada gambar di bawah ini;

74



5. Foto di bawah ini saya ambil dari Toshiba Satellite 5205. Laptop menampilkan garis vertikal yang identik di seluruh layar LCD segera setelah saya menyalakannya. Kadang-kadang garis merah, kadang-kadang berwarna biru, kadang-kadang menjadi lebih besar dan berubah warna menjadi putih.



Dalam contoh ini, garis vertikal yang disebabkan oleh memori video yang gagal pada board sistem. Saya mengujinya dengan utilitas Mikroskop dan gagal ujian. Dalam Toshiba Satellite 5205 memori video terintegrasi ke board sistem. Untuk mengatasi masalah, saya harus mengganti papan. Sayangnya saya tidak punya sparepart-nya ketika artikel ini saya tulis.

3. Troubleshoot GPU Video Card Problems

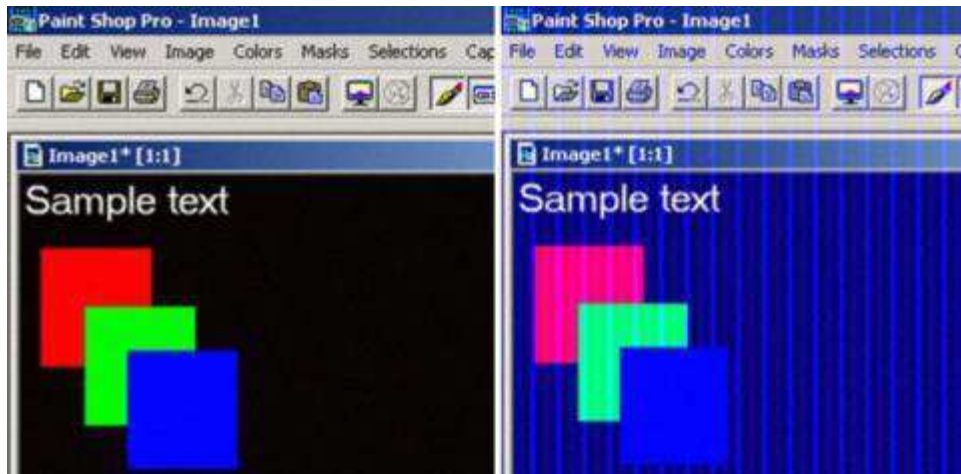
GPU singkatan dari graphics processing unit. Ini adalah chip utama pada kartu video Anda yang mengolah gambar yang sebenarnya. kerusakan GPU dapat terlihat seperti apa saja dan yang paling populer adalah layar gelap.



Bentuk umum dari kerusakan GPU serius adalah pola kotak-kotak yang meliputi seluruh layar. Kerusakan GPU biasanya karena panas dan sering dapat diselesaikan dengan mengurangi suhu GPU. Jika video card Anda memiliki kipas pendingin maka pekerjaan utamanya adalah untuk mendinginkan GPU. Anda harus memeriksa untuk memastikan bahwa kipas berputar dengan benar. Gambar di atas adalah contoh tampilan dari GPU video card yang rusak. Ada kemungkinan Reball masih bisa memperbaikinya, paling beratnya adalah mengganti GPU.

4. Troubleshoot Video Card DVI Corruption

77



Jika Anda menggunakan koneksi DVI digital antara kartu video dan monitor maka Anda bisa mendapatkan masalah DVI korupsi yang biasanya muncul sebagai garis vertikal goyah. Bagian kiri gambar di atas ditampilkan dengan benar. Bagian kanan menunjukkan DVI korupsi. Tingkat keparahan korupsi bervariasi. Halaman ini masuk ke detail tentang bagaimana untuk menangani korupsi DVI.

5. Troubleshooting VGA NVIDIA GeForce Dan Solusi

Wikipedia memberikan daftar laptop dengan [chipset VGA NVIDIA](#); Dell XPS M1530 portabel, Asus G1S, Sony VAIO VGN-FZ21Z, Lenovo Ideapad model, beberapa Acer Aspire 5920, beberapa MacBook Pro, dan beberapa model Fujitsu Siemens. Forum NVIDIA memberikan daftar yang sangat komprehensif juga. Artinya sudah termasuk didalamnya Kerusakan VGA NVIDIA dengan tipe yang sering rusak.

Kerusakan VGA NVIDIA Gejala dan Saran

- Gejala **Kerusakan VGA NVIDIA** yang pertama adalah biasanya layar akan blank ketika laptop menjadi panas, atau kinerja grafis mungkin mulai menurun, terutama

terlihat pada pengolahan grafis yang intensif seperti game. Tampilan layar dapat menjadi terdistorsi, baik pada LCD laptop itu sendiri dan pada monitor eksternal. Ketika benar-benar VGA NVIDIA rusak maka [laptop tidak akan boot up](#). Penyebabnya bisa karena timah solder menjadi kering akibat panas atau kontak menjadi longgar. Chip NVIDIA diinstal pada motherboard dan tidak pada grafis atau kartu video. Jika berada di grafis atau kartu video, akan lebih mudah untuk diangkat keluar. Sebuah motherboard baru atau diperbaharui akan sering mengalami masalah NVIDIA. Ketika membeli motherboard dianjurkan untuk mencari motherboard dengan chip terbaru NVIDIA G84, misalnya varian G84-603-A2, Anda dapat memeriksa nomornya pada permukaan prosesor grafis NVIDIA dan kemudian cari versi terbaru.



- **Kerusakan VGA NVIDIA** disebabkan oleh Overheating sehingga chipset gagal bekerja, terutama ketika ada siklus terlalu panas dan pendinginan terus-menerus. Anda dapat memeriksa suhu chip NVIDIA video dengan menggunakan program SpeedFan, lihat link di bawah ini. Gambar menunjukkan suhu idle setelah

penggantian motherboard dengan chip GPU G84-603-A2 akibat **Kerusakan VGA NVIDIA**. Suhu idle berkisar antara 50 dan 62 derajat celsius, yang masih sedikit tinggi, tapi mungkin sudah lumayan ok. Stand by yang didefinisikan sebagai laptop duduk menganggur tanpa aplikasi tambahan berjalan. Untuk mengurangi risiko kegagalan **Kerusakan VGA NVIDIA**, Anda dapat melakukan beberapa atau semua defluff, berikut kipas, mengganti motherboard dengan yang memiliki misalnya chip terbaru G84-603-A2 chip, gunakan Arctic Perak senyawa heatsink pada heatsink, matikan beberapa fitur NVIDIA pada panel kontrol NVIDIA, update BIOS ke versi terbaru dengan men-download dari situs web dukungan produsen.



Preventative dan Maintenance pada Kerusakan VGA NVIDIA

1. Bersihkan kipas pendingin heatsink dan oleskan senyawa termal baru ke heatsink, cari senyawa termal yang baik. Kipas angin dapat tersumbat dan ini dapat menjadi faktor yang berkontribusi terhadap **Kerusakan VGA NVIDIA**, chip akan menjadi sangat panas dan solderan akan menjadi kering.
2. [Update driver NVIDIA GeForce](#). Pertama periksa laptop atau komputer produsen misalnya situs web dukungan jika Anda memiliki Dell, Anda harus pergi ke situs web dukungan Dell dan memeriksa driver NVIDIA terbaru untuk Anda GPU NVIDIA, karena produsen telah menguji kompatibilitas driver di situs dukungan mereka. Ada

beberapa perubahan yang dibuat untuk driver, jadi pastikan Anda memiliki yang terbaru. Windows juga dapat mencoba untuk memperbarui driver Anda, jika Anda menemukan sesuatu yang terjadi pada grafis Anda di tampilkan setelah windows update, Anda mungkin perlu melakukan system restore dan kemudian memblokir jendela update dari NVIDIA yang terjadi dan tetap dengan versi produsen komputer.

6. Memperbaiki Kerusakan Chip Grafis Dengan Reflow

Pada artikel [cara servis laptop](#) kali ini memperbaiki kerusakan motherboard laptop diarahkan pada kerusakan chip grafis yang mengakibatkan laptop hidup tapi tidak ada tampilan. Jika chip grafis laptop rusak maka tanda-tanda yang dapat diamati adalah;

1. Laptop menyala dengan video kacau di layar internal dan juga pada monitor eksternal.
2. Laptop menyala seperti biasa tetapi tidak ada video pada layar laptop internal atau monitor eksternal.

Chip grafis NVIDIA dalam contoh kita kali ini disolder ke motherboard. Ketika laptop menjadi sangat panas, chip NVIDIA memisahkan diri dari motherboard dan video laptop gagal berfungsi.

Cara Mengatasi Kerusakan Chip Grafis

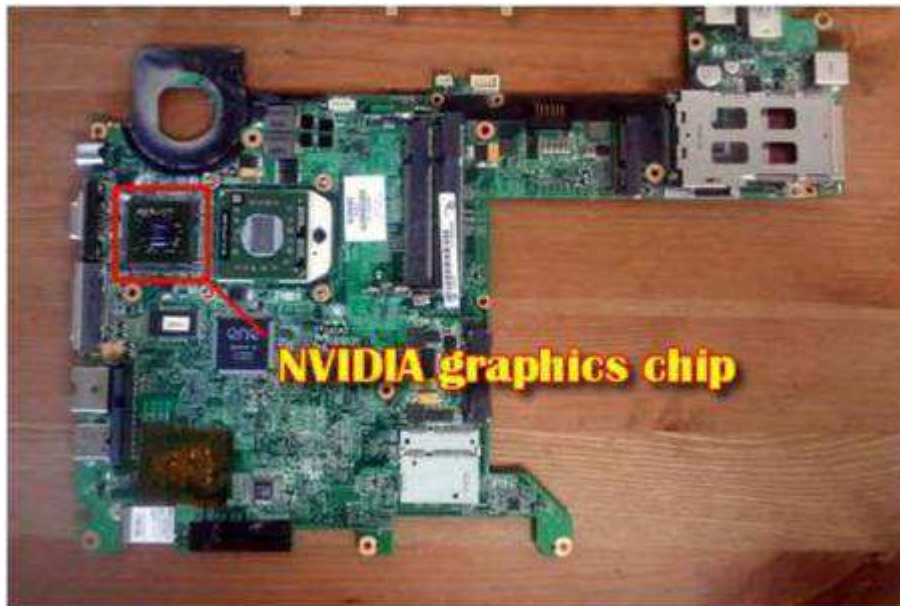
PERINGATAN!

Tidak ada jaminan metode ini bekerja sepanjang waktu. Bisa saja anda gagal jadi hati-hati dan pertimbangkan dengan matang sebelum anda meniru cara saya ini. Semua resiko kerusakan yang mungkin terjadi harus anda tanggung sendiri karena saya tidak dapat mengamati langsung ketika anda melakukannya.

Jika Anda tidak merasa pasti untuk Memperbaiki Motherboard Laptop dengan cara ini, bawa laptop Anda ke bengkel. inilah cara saya melakukannya.

Pertama-tama, sebelum Memperbaiki Motherboard Laptop saya harus membongkar laptop dan melepas motherboard. Anda dapat menemukan prosedur pembongkaran laptop pada [ebook laptop](#) yang saya jual. Dalam kebanyakan laptop chip grafis terletak di bawah heatsink CPU (dan memiliki logo NVIDIA di atasnya), sehingga tidak susah menemukan chip. Chip ini memiliki permukaan atas mengkilap.

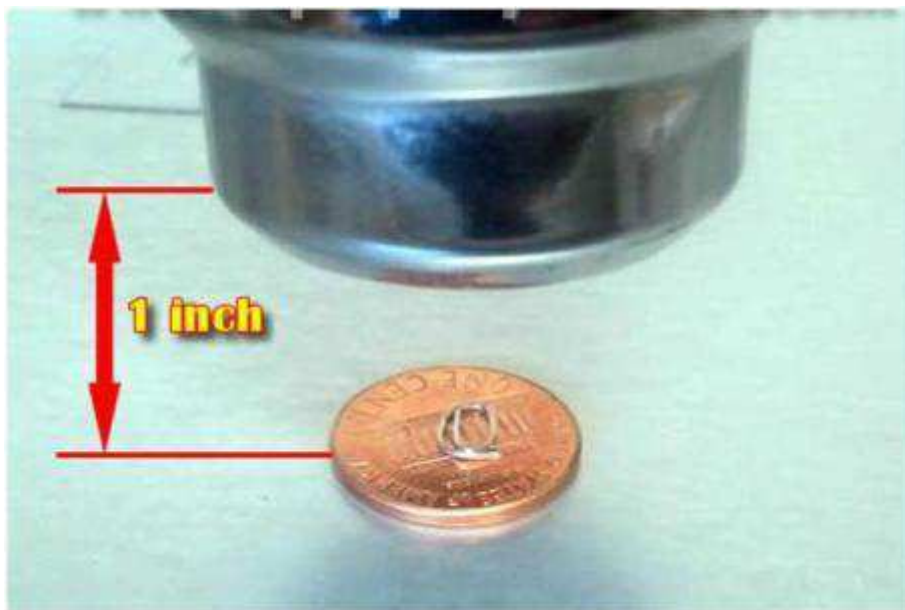
81



Selanjutnya saya menggunakan blower Ecoheat heat gun EC-100 seperti gambar dibawah ini



Untuk mengetahui bagaimana posisi senapan panas dan untuk berapa lama, saya uji pada pun sepotong kecil timah solder. Heatgun Ecoheat memiliki sebuah tombol di pegangan. Ada dua posisi untuk saklar. Posisi 1 – lambat. Posisi 2 – cepat. Saya menggunakan posisi 1 – lambat. Saya memposisikan Heatgun sekitar 1 inci dari coin dan menyalakannya. Kita lanjutkan Memperbaiki Motherboard Laptop. Lihat gambar di bawah ini;



Setelah sekitar 40-45 detik timah solder mulai mencair. Setelah 50 timah detik solder meleleh sepenuhnya.

83



Untuk melindungi motherboard dari panas saya menggunakan foil aluminium biasa. Sepotong aluminium foil lalu dilipat beberapa kali untuk membuat perisai perlindungan jadi tebal. Setelah itu saya memotong dan membuka dalam ukuran persegi, sesuai ukuran chip NVIDIA.

Thermal pelumas harus dibersihkan terlebih dahulu. Anda dapat menghilangkan lemak termal tua menggunakan alkohol. Tidak perlu sempurna bersih. Pastikan tidak ada potongan besar pelumas termal pada chip.



Untuk hasil maksimal olesi fluks cair di bawah chip NVIDIA untuk hasil yang lebih baik.

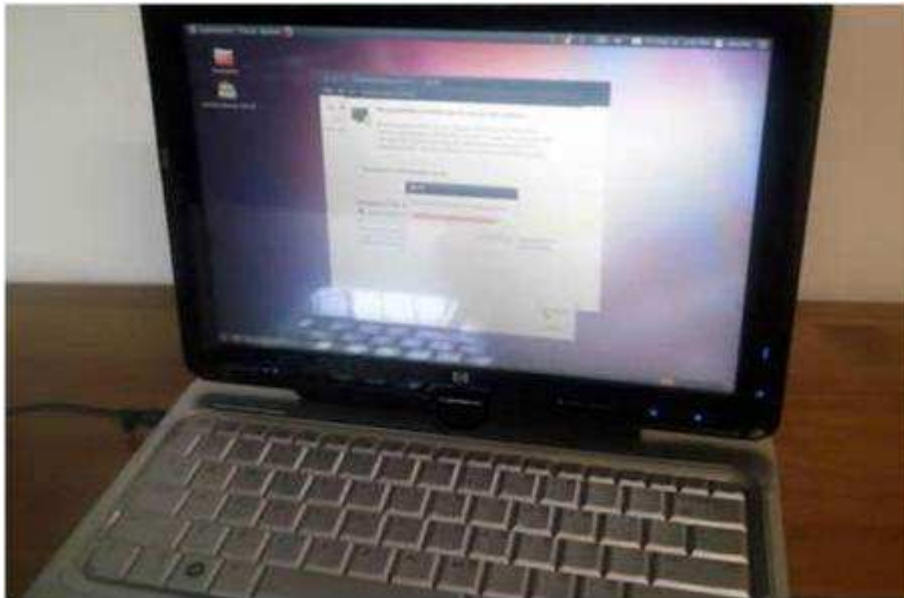
Akhirnya, saya memposisikan heat gun di atas chip NVIDIA sekitar 1 inci jauhnya dan memutar pistol panas ke posisi 1. Lihat gambar dibawah ini;



Setelah 50 detik saya mematikan heatgun dan membiarkan motherboard dingin selama sekitar 20 menit. Jangan lupa untuk memberi pelumas termal baru pada chip NVIDIA ketika

Anda memasang heat sink. Beberapa laptop menggunakan pembalut termal dan bukan minyak. Setelah pendinginan selesai, laptop saya rakit kembali dan video bekerja dengan benar!

85



Demikian Memperbaiki Motherboard Laptop Pada Kerusakan Chip Grafis NVIDIA jika anda melakukannya semoga berhasil juga.

Catatan : Pada artikel ini kita hanya melakukan Reflow sehingga chip tidak diangkat dari tempatnya. Reflow adalah (semacam solder ulang) untuk chip.

CHAPTER 5

86

TROUBLESHOOTING LAPTOP OVERHEATING

1. Mendiagnosa dan Perbaiki Laptop Overheating



Salah satu masalah yang paling umum dengan laptop yang sudah tua adalah terlalu panas, sesuatu yang banyak orang tidak yakin bagaimana untuk memperbaikinya. Kami akan membantu Anda mengetahui apa yang menyebabkan panas dan bagaimana untuk menjaga fungsi notebook Anda pada suhu yang lebih rendah.

Overheating laptop dapat menyebabkan banyak masalah, dari layar biru acak sampai kehilangan data. Anda bahkan mungkin tidak tahu bahwa laptop terlalu panas adalah akar masalahnya, dan sebelum Anda tahu ternyata motherboard sudah terbakar habis. Mari kita lihat langkah demi langkah dan bagaimana menangani laptop overheating. Kami fokus pada terutama dengan laptop, tetapi sebagian besar dari prinsip-prinsip yang sama berlaku untuk desktop juga.

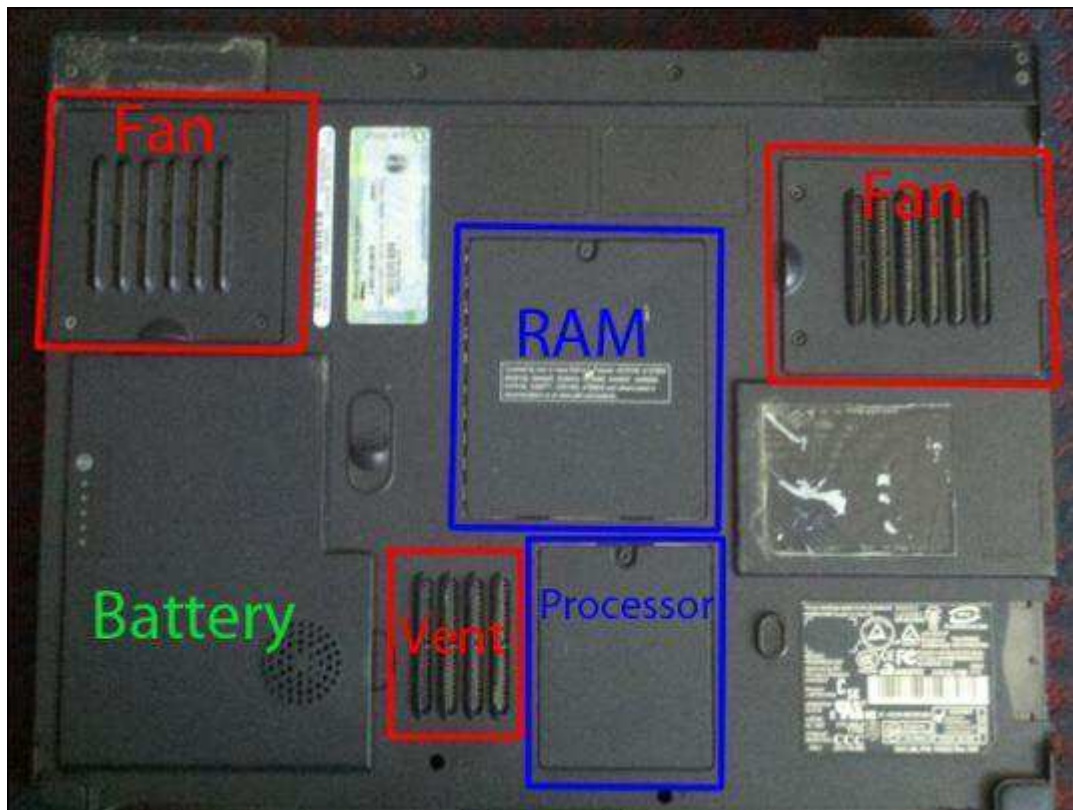
Saluran Udara dan Transfer Panas Laptop



Hal pertama yang perlu Anda lakukan adalah mencari tahu dari mana panas itu berasal. Tidak ada aliran udara berarti tidak ada perpindahan panas, sehingga harus dicari tahu di mana ventilasi udara. Apakah mereka menghisap udara panas, atau hampir tidak ada, bahkan ketika kipas overtaxed?



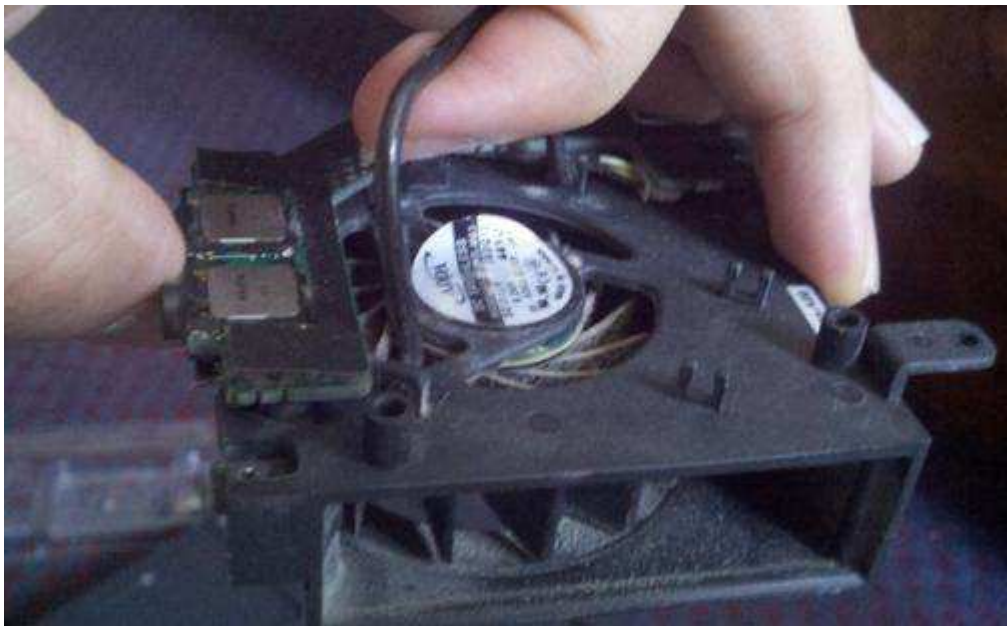
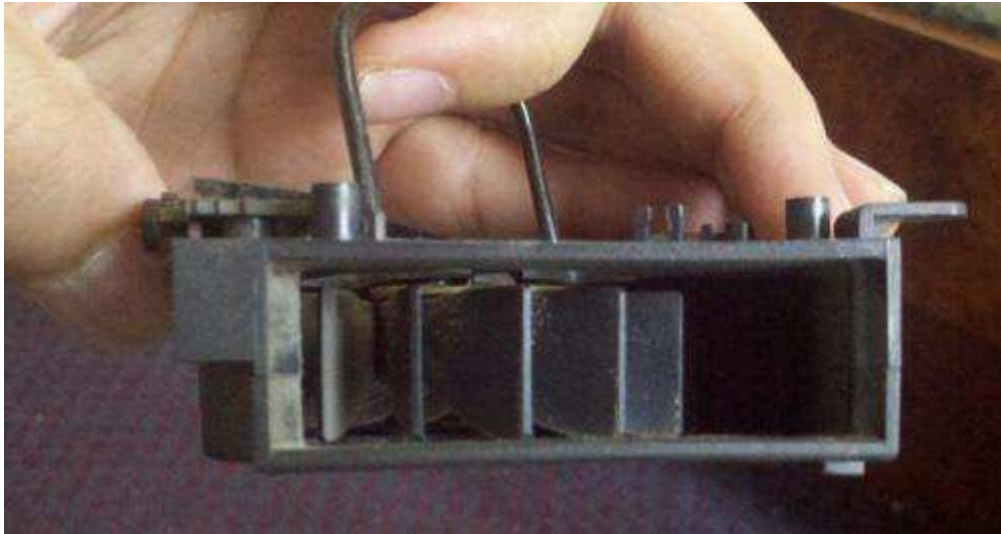
Paling umum sebagai penyebabnya adalah akumulasi debu di saluran ventilasi dan kipas pendingin karena membatasi aliran udara. Silahkan bersihkan dan akan bekerja terbaik. Hidupkan laptop Anda terbalik dan lihat apakah sudah teratasi.



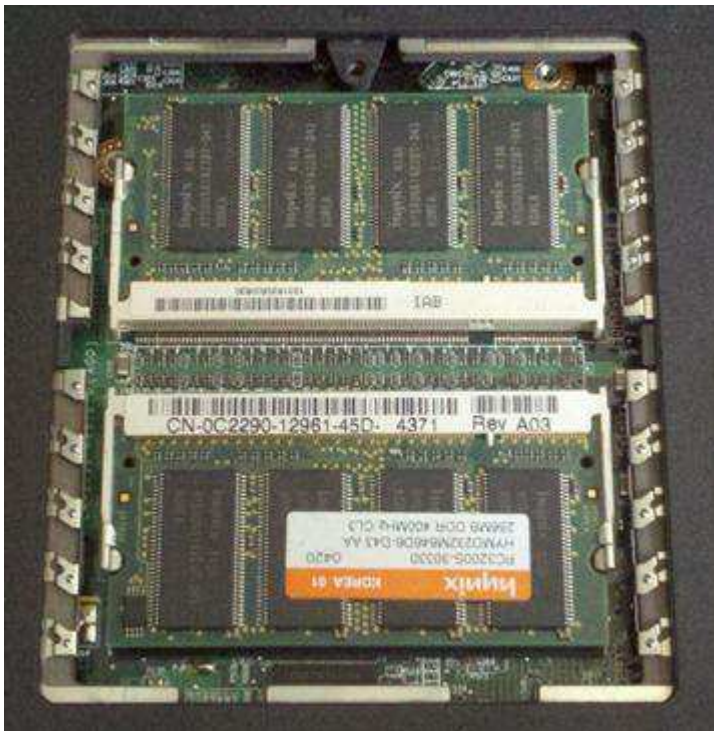
Buka sekrup penutup kipas pendingin jika memungkinkan, cari debunya dan bersihkan dengan kompressor udara.



Jika Anda menemukan bahwa kipas berputar tak menentu, coba angkat stiker dari poros kipas dan berikan setetes minyak mineral untuk menjadi pelumasnya.



Kadang-kadang hard drive berdebu dapat menyebabkan masalah panas dan kehilangan data. Beberapa laptop hanya "menjalankan panas," bahkan tanpa beban besar pada CPU. Cobalah membersihkan daerah-daerah sebaik Anda sebelum Anda melanjutkan ke solusi lain.



Debu di bawah pintu prosesor dan RAM harus disingkirkan semuanya untuk memberi kenyamanan perangkat tersebut. Jika Anda punya netbook atau laptop tanpa kompartemen bawah, masalah ini mungkin akan lebih sulit. Anda harus dapat menemukan petunjuk untuk membuka casing sehingga Anda dapat membersihkan bagian yang berdebu.



Sebagai alternatif setelah anda membersihkan bagian-bagian dalam laptop, anda dapat memberikan sebuah laptop stand untuk memberi ruang lebih luas pada ventilasi laptop.





CoolLift Laptop Stand



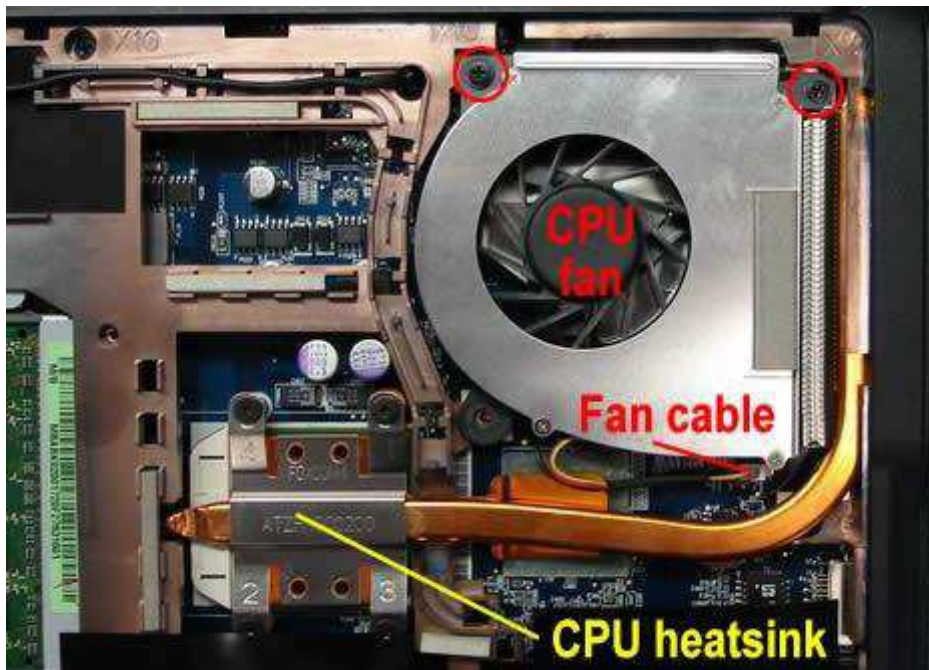
Laptop Cooling Pad (USB Powered)

2. Cara Menggunakan Thermal Grease Pada Laptop Processor

95

Panduan ini menjelaskan bagaimana menggunakan pelumas termal grease pada prosesor (CPU) laptop. Pelumas termal (thermal compound alias pasta) harus dioleskan di atas prosesor sebelum Anda menginstal heat sink. Pelumas termal membantu untuk menyalurkan panas lebih efisien.

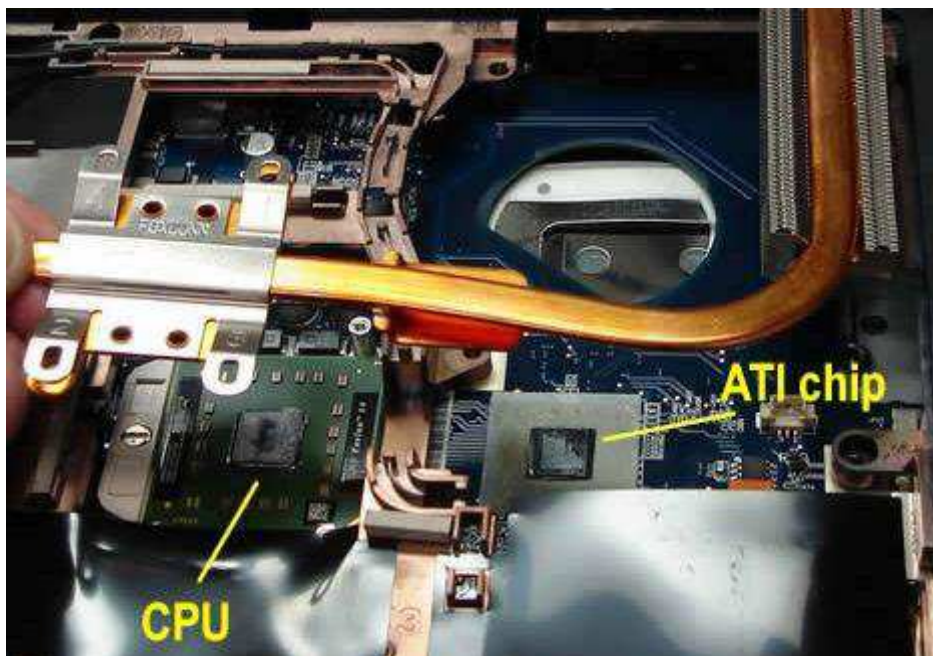
Dalam beberapa laptop Anda dapat melepas heat sink tanpa melepaskan kipas CPU. Dalam contoh ini, saya harus melepaskan kipas dulu.



Dalam kebanyakan kasus, heat sink ini dieratkan di atas prosesor dengan empat sekrup. Anda harus melepas atau melonggarkan sekrup tersebut.

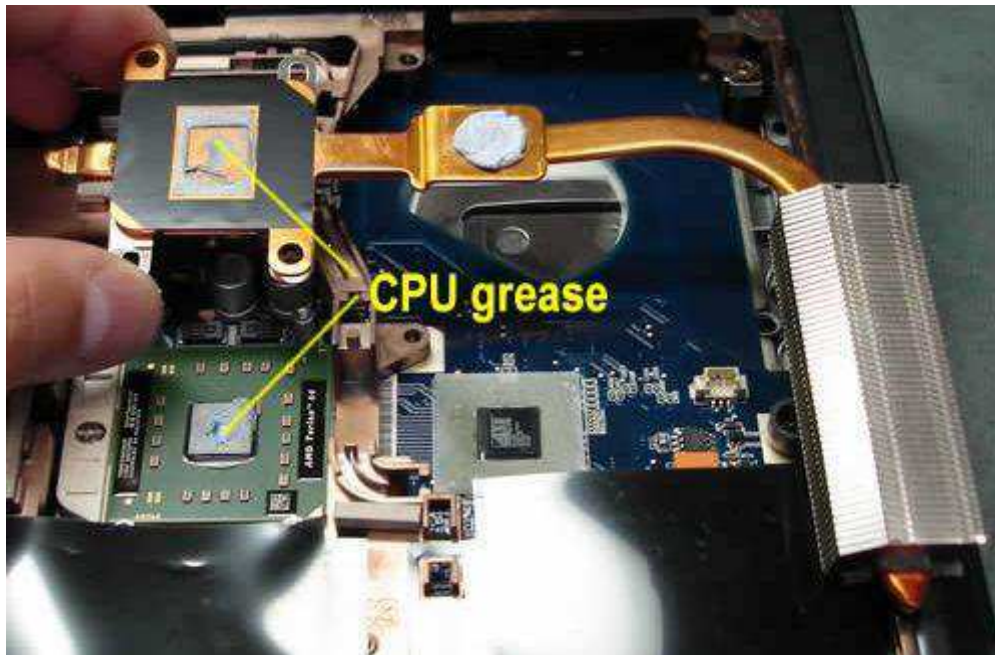


Dalam contoh saya ini heat sink mendinginkan dua chip: CPU dan chip ATI. Hal ini tidak sangat umum. Dalam laptop lain pendingin hanya mendinginkan prosesor.



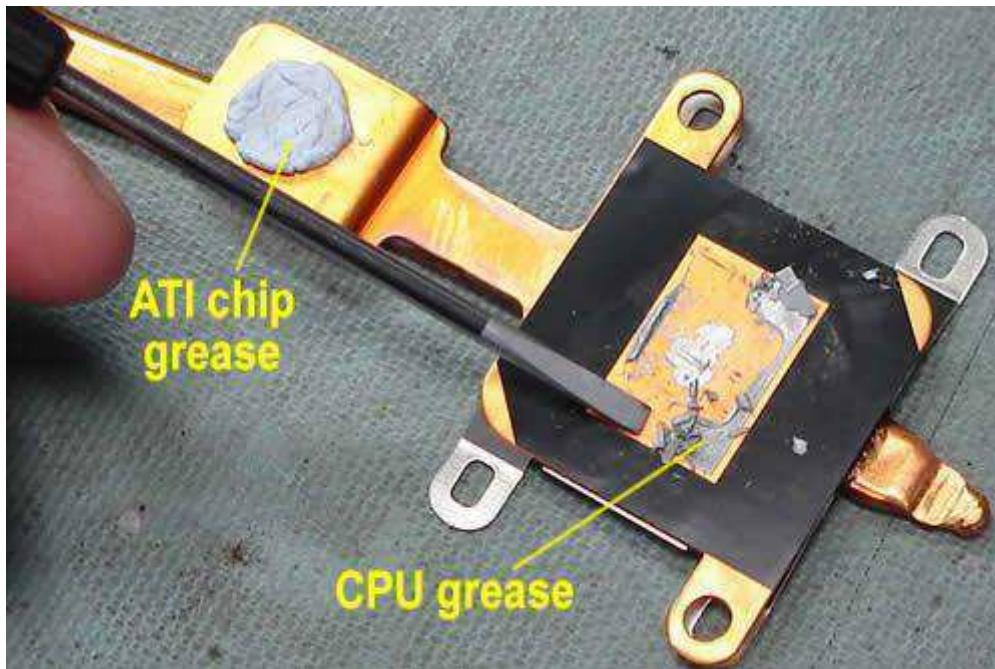
Termal Grease Chip ATI berbeda, tampak seperti permen karet biru. Saya tidak akan menggantikan minyak Chip ATI karena tampaknya lembut dan terlihat normal. Termal Grease CPU, di sisi lain, tampak kering dan terasa sangat keras. Pelumas termal CPU pasti harus diganti.

97



Jika pelumas bekas terlalu kering dan keras, gunakan plastik keras plat untuk melepasnya dengan hati-hati

CATATAN: Saya menyarankan menggunakan sesuatu yang lembut, mungkin sepotong plastik karena obeng membuat goresan.



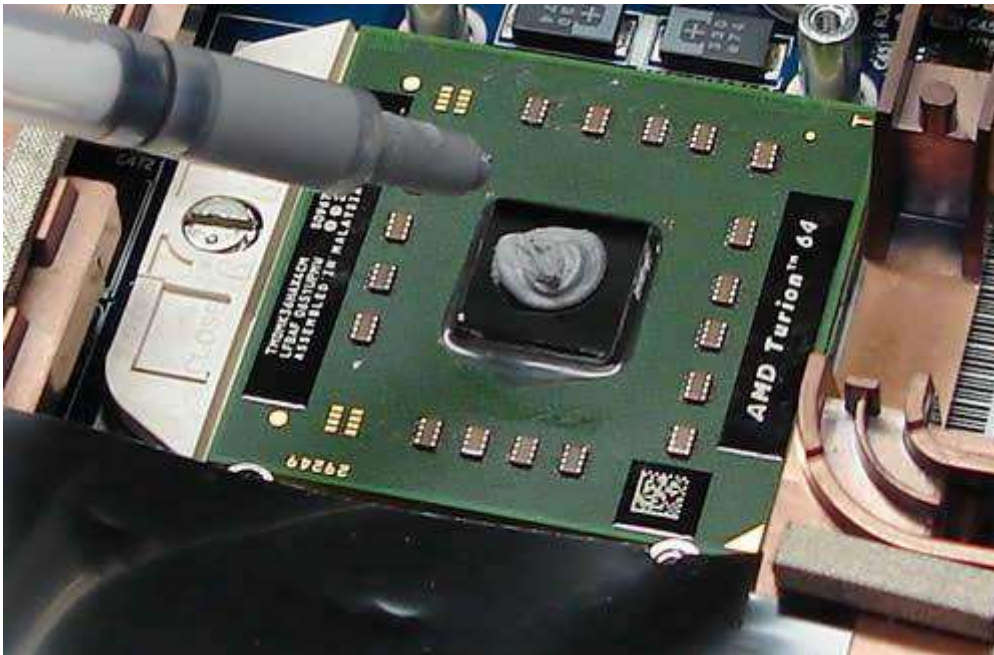
Setelah itu bersihkan permukaan dengan alkohol 90% dan menggunakan kain lembut



Both, the heatsink and CPU are clean and ready for new thermal grease.

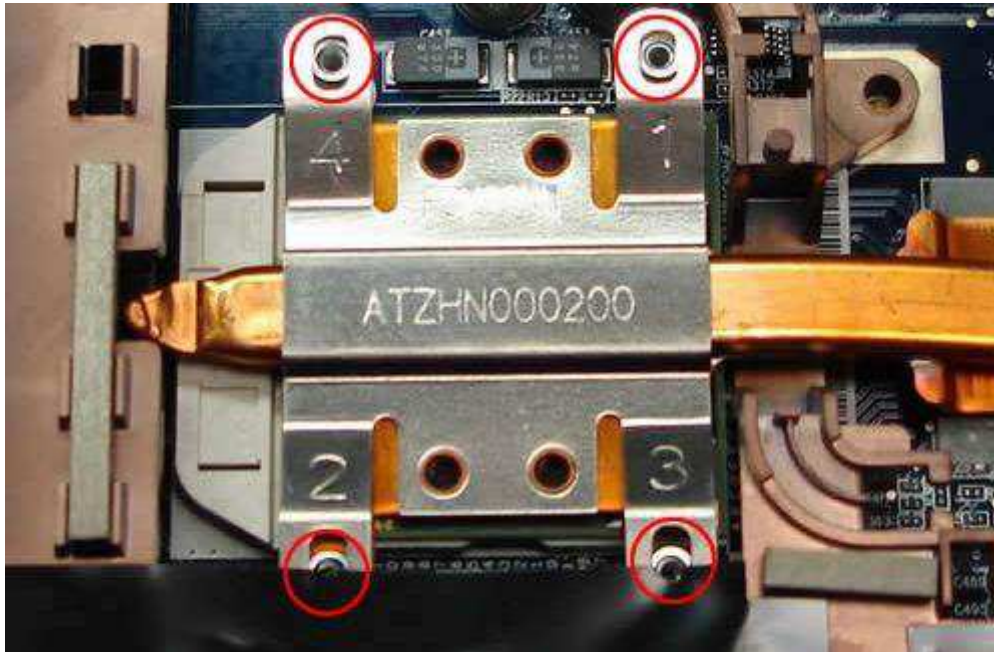


Oleskan thermal grease di atas processor secukupnya dan kemudian pasang pendingin dengan hati-hati.



Pasang kembali semua sekrup seperti semula dan proses selesai.

100



3. Aplikasi Temperature Monitor Untuk Laptop

Sebagaimana laptop telah menjadi suatu bagian dari kehidupan kita sehari-hari, kita berharap bahwa laptop kita baik-baik saja untuk kegiatan kita sehari-hari. Salah satu masalah dengan mereka prosesor dan hard drive adalah bahwa karena mereka harus menggunakan daya dengan ruang yang semakin kecil, akhirnya mencapai suhu yang sangat tinggi yang jika tidak diawasi dan dikendalikan, bisa menimbulkan malapetaka dengan laptop Anda.

Overheating merupakan salah satu penyebab utama kerusakan hard drive. Gejala lain seperti kelambatan responsif, program crash dan reboot random kadang-kadang dapat dikaitkan dengan overheating juga.

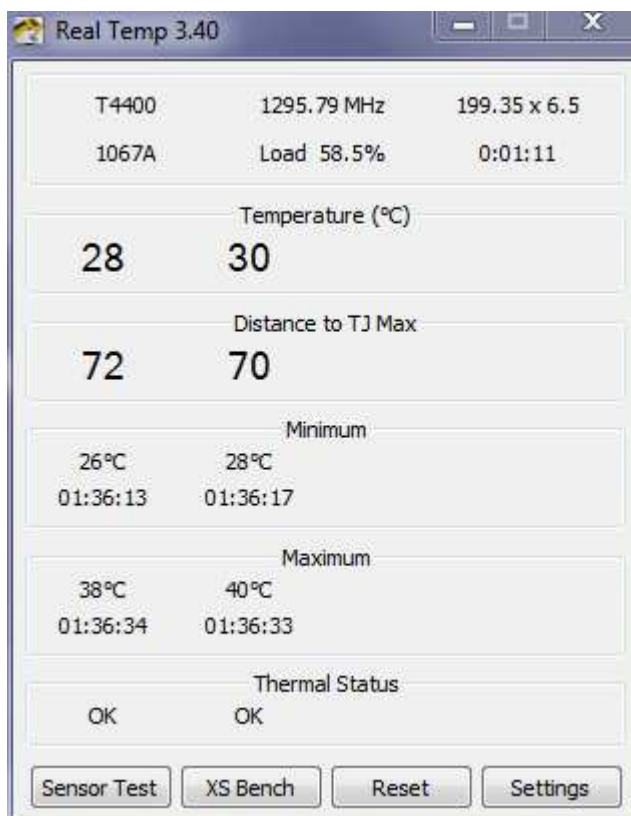
Ketika prosesor gagal, jelas biayanya sangat mahal. Namun, ketika sebuah hard drive gagal, biaya kehilangan data bisa jauh lebih tinggi. Jadi apa yang dapat Anda lakukan untuk melindungi laptop Anda? Berikut adalah beberapa alat yang dapat membantu Anda.

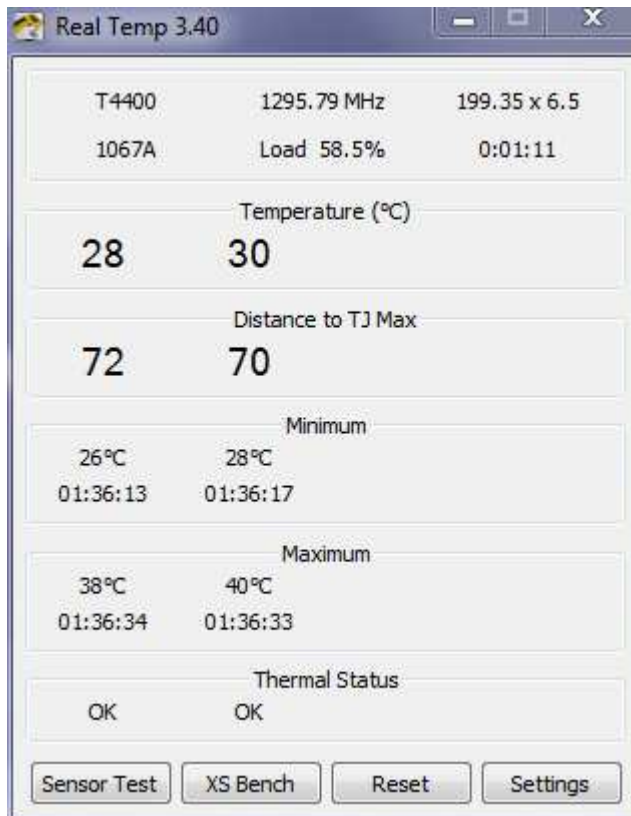
101

Real Temp

Real Temp laptop komprehensif memonitor suhu laptop yang membaca informasi suhu dari semua prosesor Intel Core dan bahkan memungkinkan untuk mengkalibrasi sensor untuk setiap CPU individu dalam mesin dual atau quad-processor. Dan tidak seperti sensor lainnya, dapat bekerja sama dengan baik pada laptop dan desktop. Real Temp berjalan tanpa instalasi yang diperlukan. Hanya diekstraksi ke folder atau drive eksternal dan dijalankan langsung dari sana.

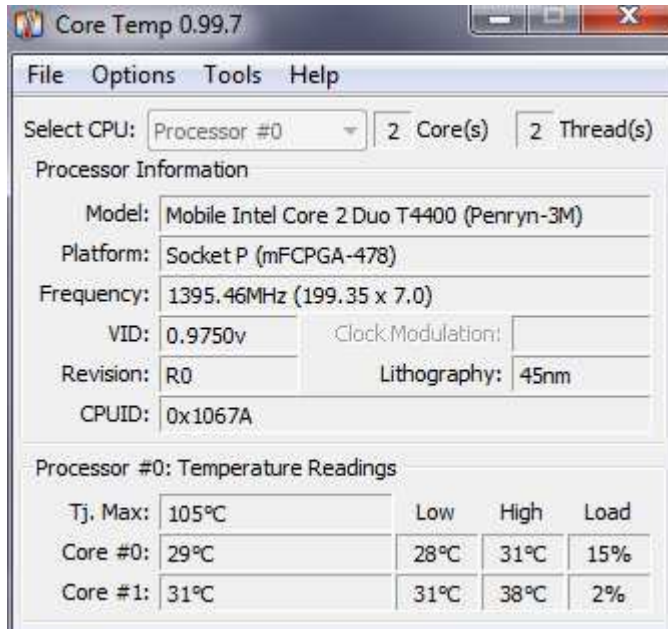
Tampilan dengan preset suhu max default untuk setiap konfigurasi, yang dapat dengan mudah disesuaikan, dan juga dengan pilihan untuk alarm jika suhu mencapai tingkat berbahaya.





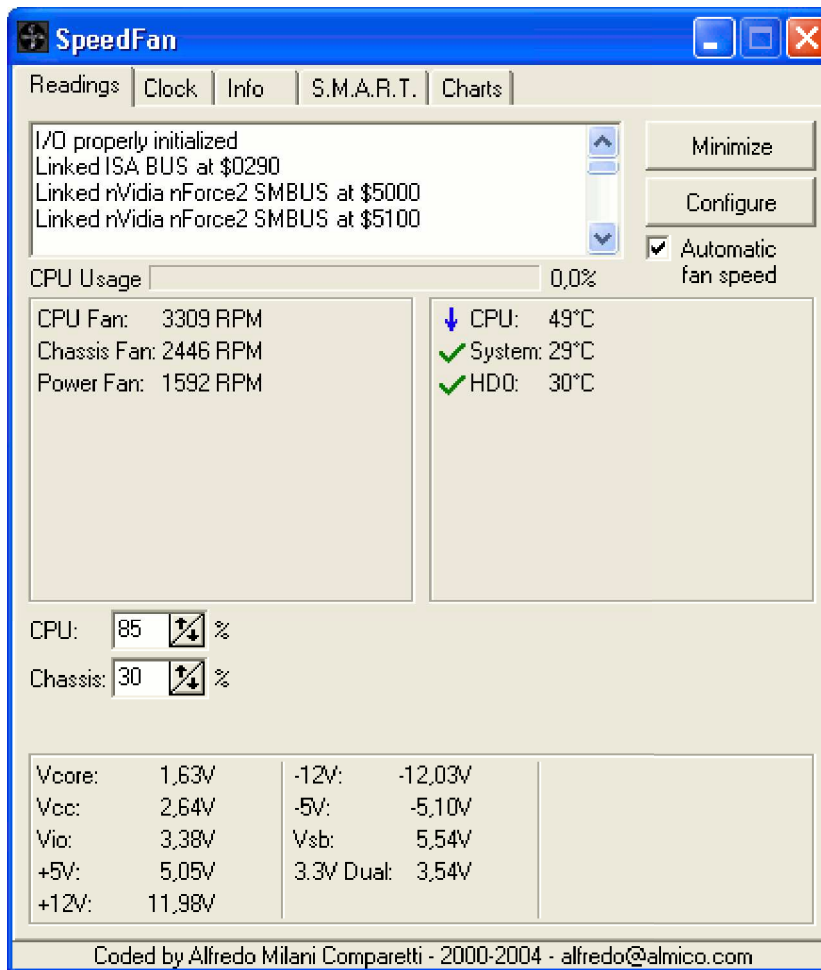
Core Temp

Core Temp adalah salah satu sensor untuk sebagian besar CPU Intel dan AMD, dan bekerja pada Windows XP Service Pack 2 Server2003, Vista dan Windows 7 (versi 32-bit dan 64-bit). Software ini mencakup kemampuan untuk log informasi Anda, yang sangat membantu ketika menganalisis suhu laptop pada jangka waktu yang lama dan mendeteksi apakah ada beberapa fluktuasi normal atau tanda kesulitan



SpeedFan

SpeedFan adalah memonitor suhu ringan dan handal, yang memiliki bonus tambahan juga pemantauan (seperti namanya) SpeedFan, software ini merupakan bagian penting dari kesehatan laptop Anda. Dalam software ini dapat diatur memonitor suhu hard drive anda, suhu CPU dan suhu internal umum dari laptop. SpeedFan memungkinkan untuk melakukan banyak tapi tidak bekerja pada setiap model laptop karena fakta bahwa konfigurasi kipas di setiap laptop berbeda. Pada beberapa model, monitor suhu tersedia tetapi kebanyakan fungsi lainnya tidak. Terlepas dari itu, software ini berfungsi sebagai monitor yang dapat diandalkan untuk suhu internal dari komputer bahkan ketika beberapa fitur lain tidak tersedia, dan sistem deteksi yang baik untuk memperingatkan Anda ketika masalah tertentu muncul. Dapat diatur untuk berjalan di startup dan membunyikan alarm jika suhu terlalu tinggi.

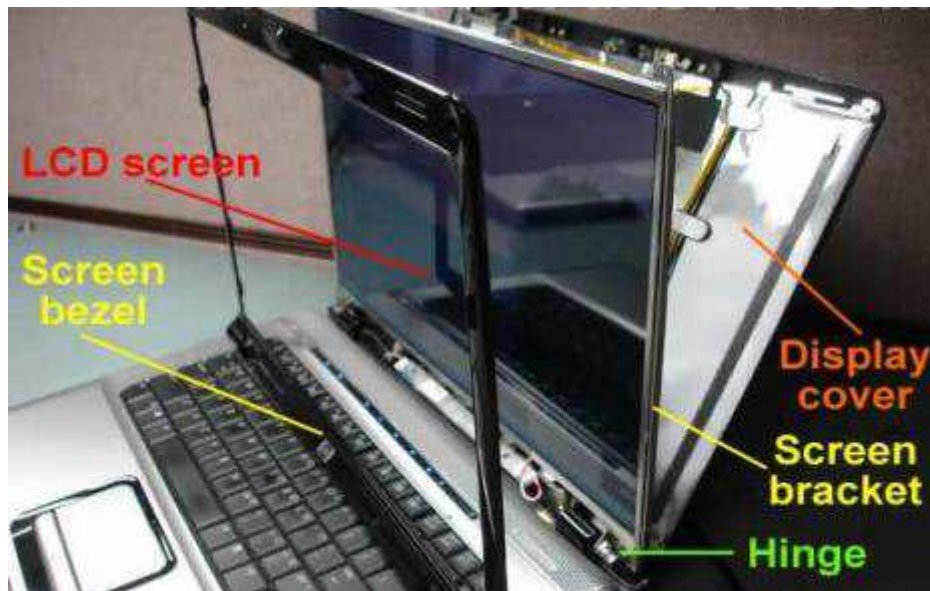


CHAPTER 6

105

TROUBLESHOOTING LCD SCREEN

Pada bagian ini kita akan membahas secara khusus mengenal LCD dan segala permasalahannya. Gejala yang ditampilkan disini adalah dengan asumsi bahwa video card dalam keadaan baik. Layar laptop dipasang dalam panel layar laptop antara panel layar dan penutup display. Layar terpasang dalam screen brackets yang secara permanen melekat pada engsel layar



Laptop screen problems biasanya disebabkan oleh kerusakan fisik. Layar LCD dapat berkedip atau mungkin menjadi hitam gelap. Sebelum terlalu gugup tentang apa yang harus dilakukan dengan laptop, Anda harus tahu apa yang perlu dilakukan. Anda perlu tahu apa masalah sebenarnya dan bagaimana mengatasinya. Dengan cara ini, Anda dapat menghindari kerusakan layar laptop atau bahkan lebih.

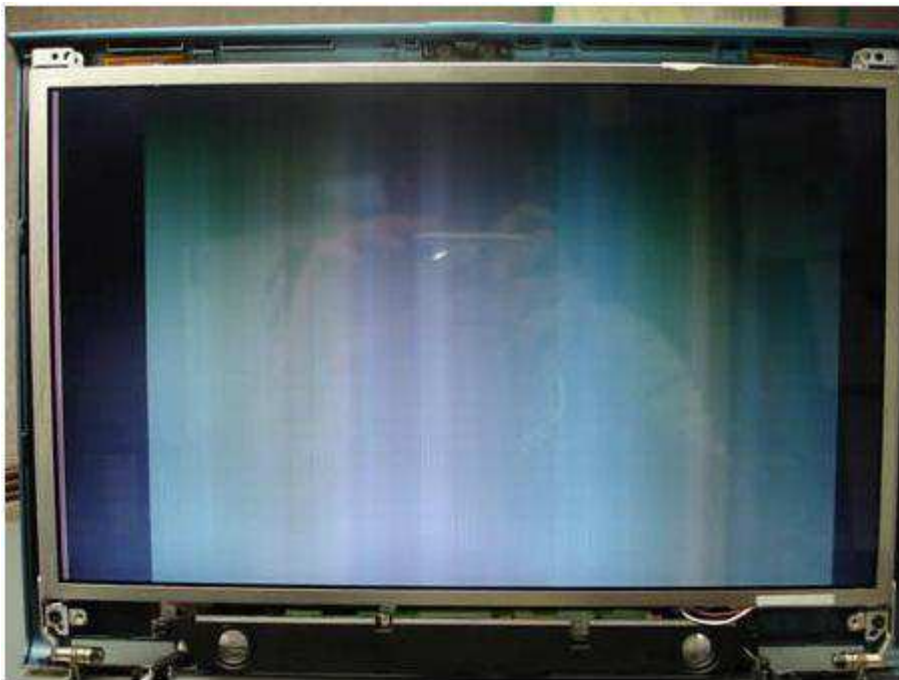
1. Troubleshooting Tipe Kerusakan Lcd Screen Laptop

106

Pada gambar berikut, Anda akan melihat beberapa kegagalan layar LCD yang khas. Jika salah satu dari gambar ini anda alami, artinya harus mengganti layar laptop.

Contoh Gambar 1.

Dalam contoh 1 ini saya tampilkan gambar dari layar LCD Toshiba satelit M55. Gambar output video ini muncul segera setelah laptop di-start. Ada banyak garis vertikal, dan sering berubah warna tanpa pola apapun. Monitor eksternal ternyata bekerja dengan baik.



Saya coba tekan beberapa titik pada belakang layar dan segera setelah itu layar berubah pola. Beberapa garis horisontal muncul di tengah-tengah dari LCD. Lihat gambar di bawah ini.



Gambar di atas adalah hasil kerjaan saya hehe...beda sama yang pertama setelah saya tekan beberapa titik. Ada beberapa garis horizontal yang berjalan di layar. Membuka dan memasang kembali dengan tepat kabel video tidak membuat perubahan apapun dan masalah itu hilang setelah saya mengganti layar LCD.

Contoh Gambar 2.

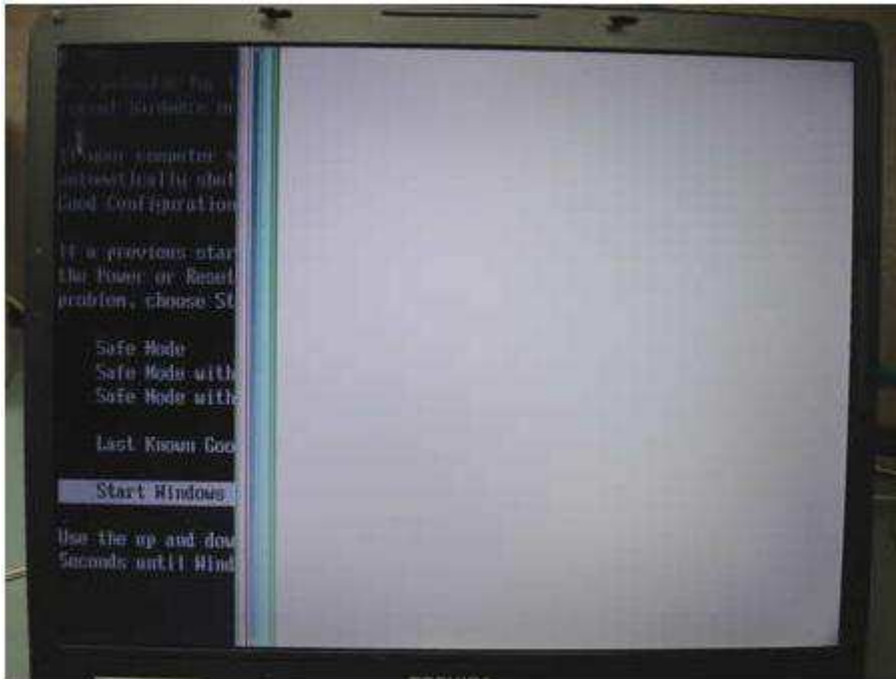
Saya mengambil gambar ini dari laptop Toshiba Satellite M65. Saya berpikir bahwa contoh ini sangat khas. Ketika laptop ini dinyalakan ada satu atau beberapa pita seperti garis vertikal dalam berbagai warna.



Bila memindahkan layar LCD beberapa baris menghilang tetapi beberapa baris muncul di bagian lainlayar. Saya belum pernah melihat kerusakan seperti ini. Terpaksa layar Laptop saya ganti dan gambar normal kembali.

Contoh Gambar 3

Berikut ini salah satu contoh lagi dari layar LCD rusak. Setengah dari layar sebelah kiri bekerja dengan baik, tetapi sisi kanan benar-benar putih.



Contoh Gambar 4

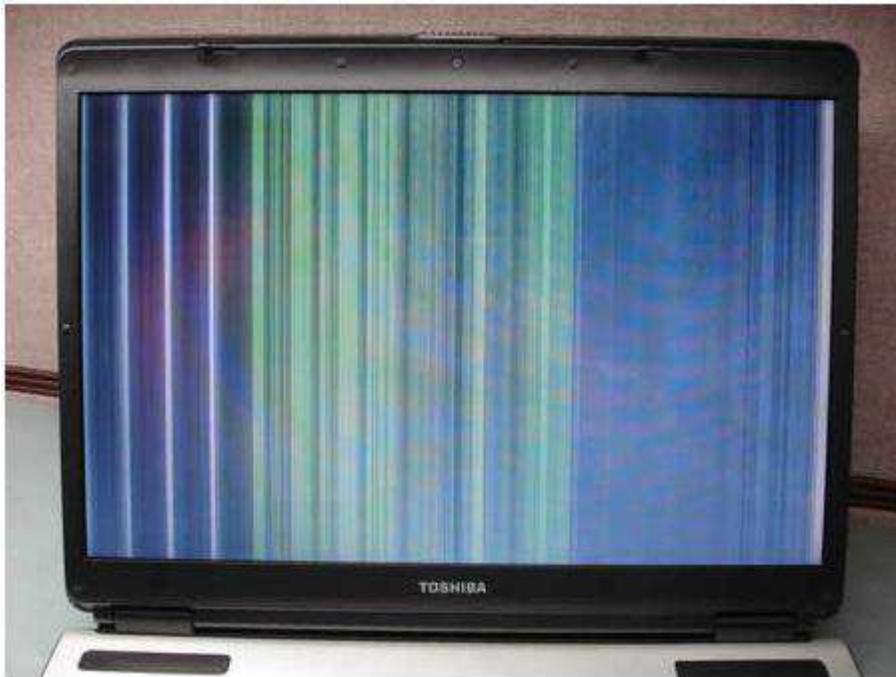
Gambar dibawah ini adalah LCD screen portable yang rusak.



Contoh Gambar 5

110

Layar di bawah ini terlihat seperti layar pada contoh 1. Ketika saya coba monitor eksternal video eksternal bekerja baik-baik saja.

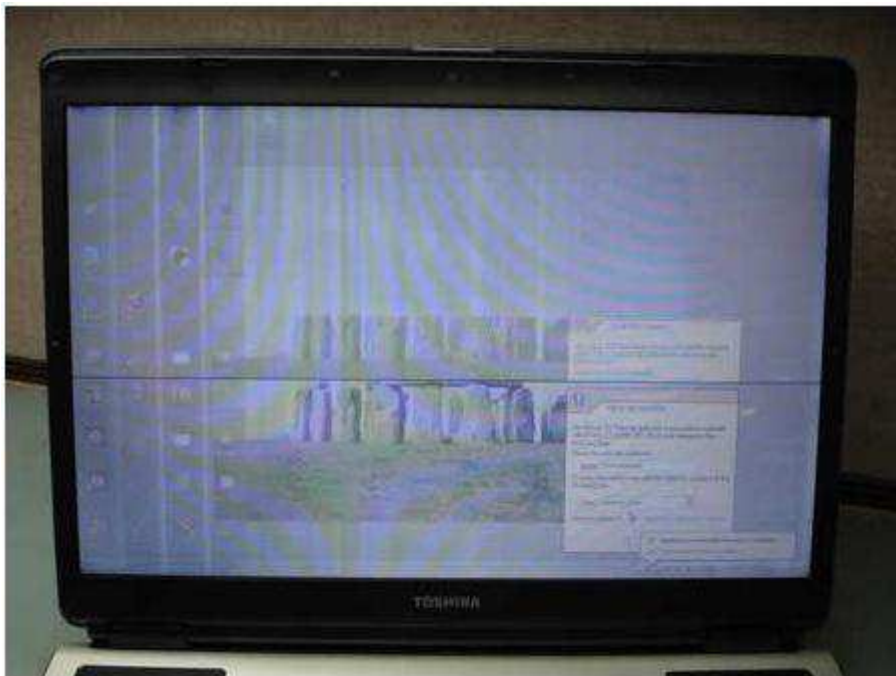


Berikut ini adalah bedanya. Ketika saya torsi beberapa bagian pada layar, gambar muncul tapi terdistorsi dengan beberapa garis horizontal yang berjalan di layar.



111

Setelah beberapa detik kemudian, gambar jadi kabur kembali.



LCD screen harus diganti.

Contoh Gambar 6.

112

Laptop ini menampilkan warna yang terbalik langsung dari startup. Seperti yang Anda lihat, logo Toshiba adalah hijau muda bukan merah. Latar belakang abu-abu terang, bukan hitam. Logo Intel harus biru pada latar belakang putih tapi pada kasus ini merah dengan latar belakang hitam.



LCD sudah kalah dan harus diganti.

Contoh Gambar 7.

Berikut adalah dua layar lagi. Dalam kedua kasus masalah ini berkaitan dengan layar LCD, penyihir berarti layar harus diganti.



Contoh Gambar 8

Anda dapat melihat gambar hanya sebagian dari layar LCD. Misalnya, hanya sisi atas layar bekerja dengan baik.



Contoh Gambar 9

114

Ada pita lebar mengalir di layar LCD



Contoh Gambar 10



Contoh Gambar 11



2. Cara Mengganti Layar LCD Rusak

116

Setelah anda mengenali tipe kerusakan layar LCD pada materi sebelumnya, kini saatnya mengganti layar yang rusak. Dalam panduan ini saya menjelaskan bagaimana membuka dan mengganti layar LCD pada netbook Acer Aspire D255E.

1. Pertama-tama, pastikan netbook dimatikan. Lalu unlock dan keluarkan baterai.



2. Lepaskan penutup sekrup dari sudut kiri bawah dari unit display.



3. Lepaskan penutup sekrup dari sudut kanan bawah dari unit display.



4. Mulai memisahkan panel layar dari penutup layar. Saya menggunakan pick gitar tetapi Anda dapat menggunakan potongan dari plastik. Masukkan pick gitar antara

panel layar dan penutup belakang untuk memisahkan satu dari yang lain. Pada saat yang sama memasukkan jari Anda di bawah bezel layar.

118



5. Lanjutkan melepaskan screen bezel dengan jari anda dan pick gitar.



6. Angkat screen bezel setelah terbebas semuanya.

119



7. Buka 4 sekrup pengaman LCD screen.

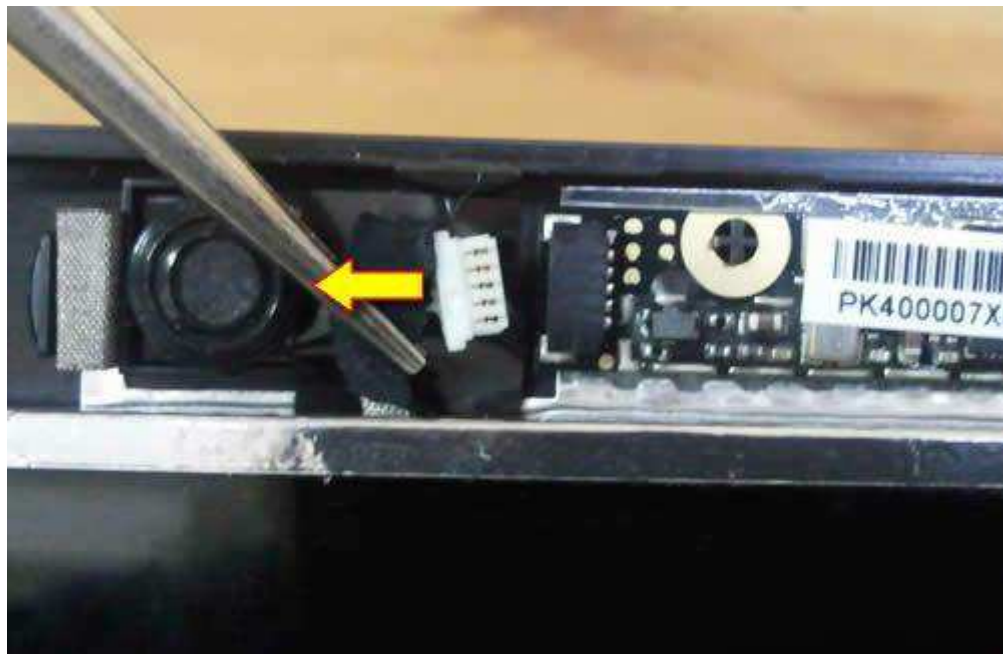


8. Sebelum Anda melepas layar Anda akan harus memutuskan salah satu kabel dari modul kamera web.

120



9. Hati-hati melepaskan web camera cable.



10. Pisahkan layar LCD dari layar penutup belakang dan simpan ditempat aman dengan hati-hati.

121

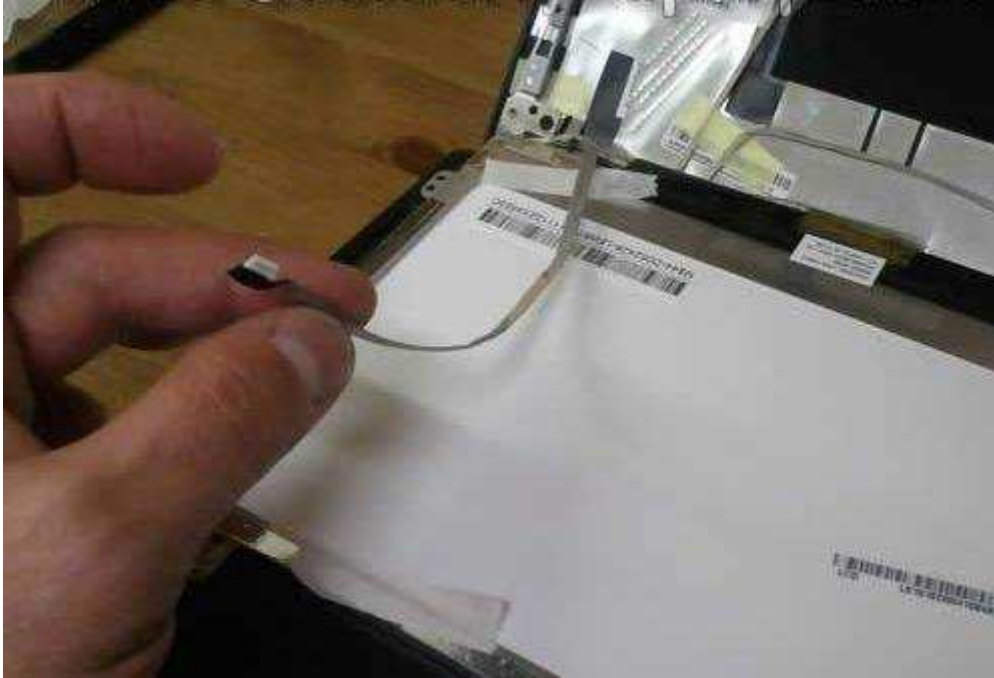


11. Kabel camera web ditempel dengan lem di bagian belakang LCD screen.



12. Hati-hati melepaskan web camera cable.

122



13. Keluarkan solatif pengaman kabel flexibel video.



14. Disconnect kabel flexibel video dari LCD screen.

123

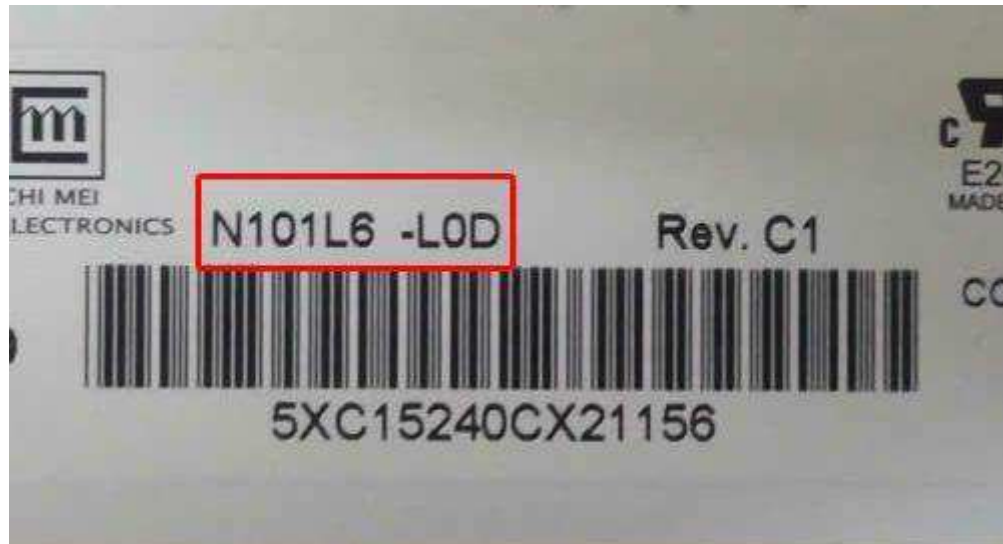


15. Keluarkan LCD screen yang rusak ini dan ganti dengan yang sudah anda siapkan.



16. Pastikan bahwa screen yang anda beli dan pasang adalah sudah benar dengan verifikasi no kode seperti gambar di bawah ini.

124

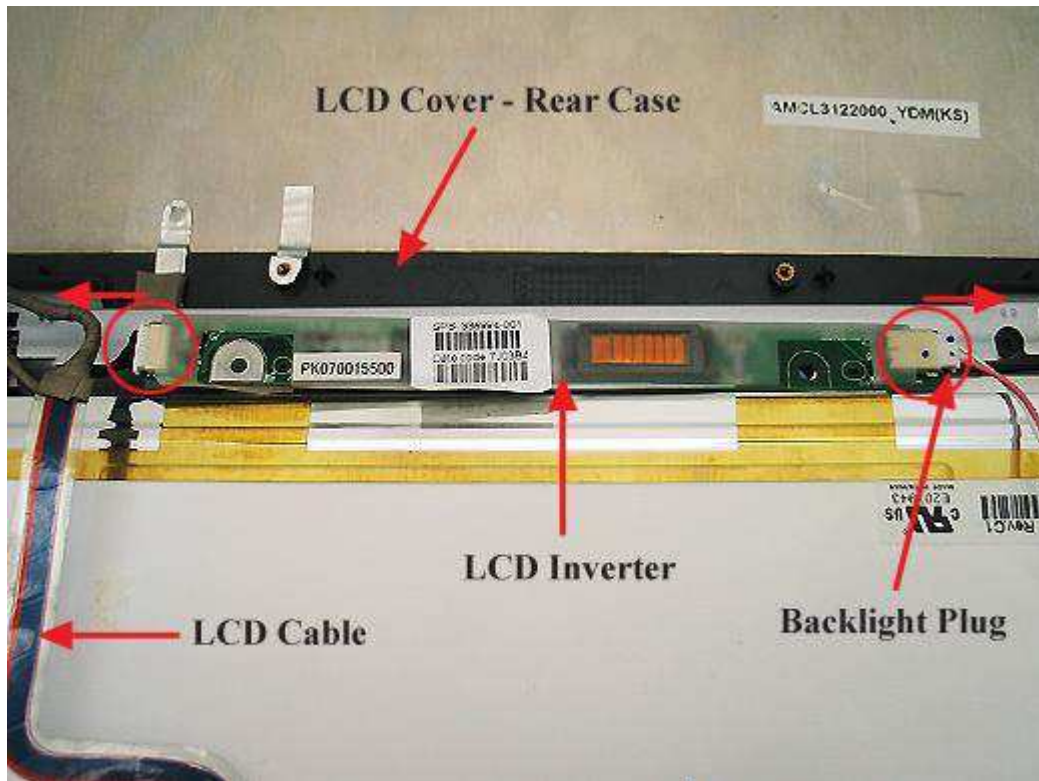


17. Setelah itu proses selesai

3. Troubleshooting LCD Inverter Failure

125

Cara Memastikan Kerusakan Inverter LCD



Tidak mudah membedakan kerusakan LCD, Inverter, LCD cable ataupun Backlight Lamp.

Gejala gagal inverter sangat mirip dengan gejala kegagalan backlight lampu dan dalam kebanyakan kasus, Anda tidak bisa mengatakan mana yang menyebabkan masalah sampai Anda mengganti baik papan inverter atau lampu backlight. Dari pengalaman pribadi saya, papan inverter gagal lebih sering daripada lampu backlight. Jika Anda harus menebak, gantilah inverter yang pertama.

Tetapi walau demikian biasanya inverter yang rusak akan muncul dalam salah satu gejala berikut:

1. Ketika Anda menghidupkan laptop, lampu layar nyala untuk jangka waktu yang singkat dan kemudian menjadi gelap. Anda masih dapat melihat gambar tapi sangat gelap, hampir tak terlihat dan laptop pasti tidak dapat digunakan. Ketika Anda me-restart laptop, lampu layar akan terang di saat awal dan kemudian jadi gelap lagi dalam beberapa saat. Laptop bekerja baik pada monitor eksternal.
2. Laptop Anda menyala dan normal pada layar eksternal tapi layar gelap sepanjang waktu pada LCD internal. Anda masih dapat melihat garis gambar sangat redup.
3. Layar laptop berfungsi dengan baik selama berjam-jam atau bahkan berhari-hari, tapi kadang-kadang menjadi sangat gelap secara random waktu. Ketika Anda me-restart laptop, layar bekerja dengan baik lagi.

4. Tutorial Cara mengganti Inverter LCD

Berikut adalah contoh cara mengganti papan inverter FL pada notebook ThinkPad T41 IBM. Panduan ini berlaku juga untuk setiap notebook IBM lainnya. Mengganti inverter layar notebook lain seperti Dell, HP, Toshiba, dll ... tidak akan jauh berbeda.

1. Pertama-tama, cabut adaptor AC dan keluarkan baterai. Untuk mengakses papan inverter Anda harus membuka panel layar LCD. Pada kebanyakan laptop ada sekrup yang tersembunyi di balik segel sekrup. Dalam hal ini kita membuka 5 segel sekrup di bagian depan. Hati-hati melepas segel dengan benda tajam dan lem mereka pada panel LCD. Buka semua sekrup dan tandai mereka entah bagaimana sehingga Anda tidak bingung ketika Anda merakit kembali notebook.



2. Beberapa laptop juga memiliki sekrup di sisi layar. Notebook di bawah ini memiliki 3 sekrup di setiap sisi. Lepaskan segel sekrup dan kemudian buka sekrup.



3. Mulailah melepas panel LCD dengan jari. Hati-hati menggoyangkan bezel untuk melepaskan kait plastik. Jangan gunakan benda tajam selama membongkar karena Anda dapat merusak layar.



4. Jika kait sangat ketat Anda dapat menggunakan pick gitar untuk membukanya. Masukkan pick gitar antara panel LCD dan penutup dan hati-hati mengungkit sisinya.



5. Notebook ini memungkinkan Anda untuk mengganti papan inverter tanpa melepas panel LCD sepenuhnya. Angkat bagian bawah bezel dan lepas satu sekrup pengaman papan inverter dibawah penutup LCD. Lokasi ini sangat umum untuk layar inverter. Pada kebanyakan laptop Anda akan menemukan di bawah bezel display bawah layar.

129



Hati-hati mengangkat inverter FL dan putar sedikit. Cabut kabel pada kedua belah pihak. Sisi kiri dari papan inverter terhubung ke kabel video, sisi kanan ke bohlam backlight (tabung CCFL) di dalam layar LCD. Lepas inverter dan menggantinya dengan yang baru.



6. Pastikan nomor produk sama agar tidak mengalami kegagalan, lihat gambar di bawah



7. Setelah mengganti, pasang kembali dan proses selesai.

5. Troubleshooting Backlight Lamp Dan Solusi

131

Lampu backlight CCFL biasanya berumur selama 50.000 jam tapi itu hanya harapan hidup rata-rata. Backlight lamp bisa umurnya lebih singkat atau lebih panjang. Kontrol kecerahan mempengaruhi usia kehidupan backlight.



Cara Memastikan Kerusakan Backlight Lamp

Gejala yang dapat anda amati ketika backlight lamp laptop yang rusak;

1. **Backlight Lamp** laptop nyala tetapi hanya untuk waktu singkat atau tidak akan menyala sama sekali. Gambar di layar begitu redup dan hampir tidak dapat melihat apa-apa pada layar. Pada saat yang sama, monitor eksternal bekerja dengan baik.
2. Ketika Anda menghidupkan laptop, layar bekerja dengan baik untuk sementara waktu, kemudian mulai berkedip-kedip lalu lampu mati. Sekali lagi, ada gambar yang sangat samar pada layar laptop dan output video eksternal bekerja dengan baik.
3. Layar bekerja tapi gambar memiliki noda kemerahan/merah muda. Video output eksternal bekerja dengan baik.

Gejala diatas sangat mirip dengan gejala kegagalan papan inverter. Jika Anda harus menebak mana yang menyebabkan masalah, cobalah mengganti papan inverter sebagai pilihan pertama.

6. Diagnosa Kerusakan Backlight Lamp (CCFL)

Walaupun susah membedakan kerusakan LCD, Inverter, LCD cable ataupun Backlight Lamp dibawah ini saya berikan cara troubleshooting sehingga lebih mudah bagi anda untuk mengambil kesimpulan mana yang rusak.

Laptop ini datang untuk perbaikan karena kegagalan **backlight Lamp** LCD. Pemiliknya mengeluh layar LCD laptop berwarna hitam tetapi laptop bekerja baik dengan monitor eksternal. Berikut adalah langkah-langkah saya untuk mengatasi masalah ini;

1. Pertama-tama, saya uji laptop ini dengan monitor eksternal terhubung ke port VGA dan monitor eksternal bekerja dengan baik. Saya bisa melihat gambar yang jelas pada layar eksternal meskipun layar internal tidak menyala. Jika layar eksternal bekerja dengan baik, maka kemungkinan besar masalah layar dll.
2. Setelah itu saya amati lebih dekat pada LCD laptop ternyata layar tidak benar-benar gelap. Layar laptop masih bekerja tapi gambar sangat sangat gelap, hampir tidak dapat melihatnya. Ini berarti bahwa layar masih mendapatkan sinyal data dari kartu video, tapi untuk beberapa alasan lampu backlight tidak bekerja. Dari pengalaman ini, saya tahu bahwa masalah ini dapat berhubungan dengan saklar tutup layar, papan inverter rusak atau lampu backlight yang rusak. Saya memeriksa mereka satu per satu.

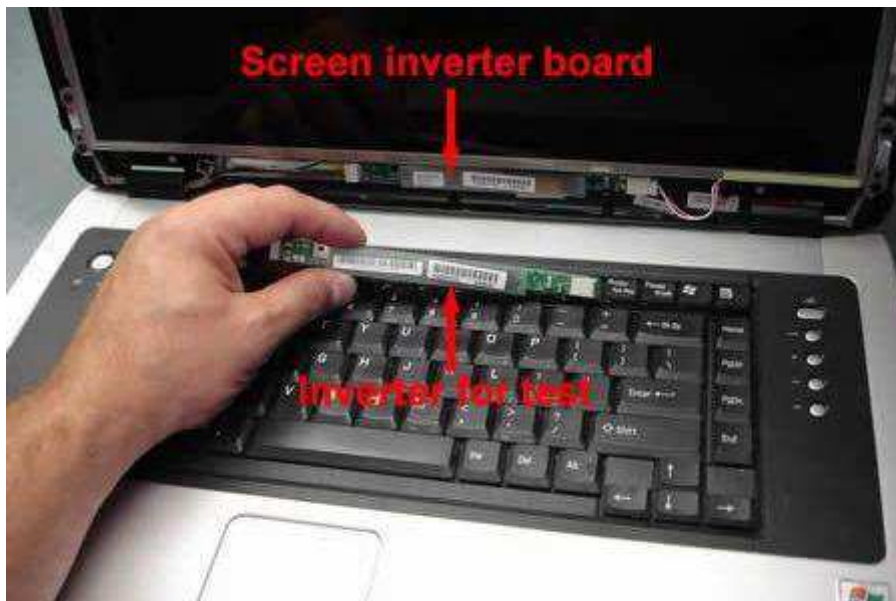
Jika Anda memiliki masalah yang sama, pastikan tombol saklar dekat tutup bergerak bebas. Saklar tutup ini adalah tombol kecil yang terletak dekat dengan layar LCD. Tombol ini memicu mode hibernasi atau sleep ketika layar ditutup. Jika saklar tutup ini kotor sehingga macet, maka ia akan terus memutuskan aliran listrik dari papan inverter. Papan inverter

bekerja sebagai catu daya untuk lampu backlight dan jika tidak ada daya yang datang ke papan inverter, lampu backlight tidak akan menyala baik.

133



Dalam kasus saya tombol tutup bekerja dengan benar, tidak terjebak. Ketika saya menekan tombol sangat cepat, ada cahaya menerangi layar tetapi hanya untuk sepersekian detik. Gambar tidak cerah dan memiliki noda merah muda. Noda merah muda biasanya menunjukkan masalah dengan lampu backlight, bukan papan inverter.



Meskipun saya menduga kegagalan backlight, saya memutuskan untuk menguji papan inverter baru. Ternyata itu tidak membantu. Layar tidak menyala bahkan setelah saya mengganti papan inverter. Jadi semakin mendekati benar, masalah ini tidak terkait dengan papan inverter.



Akhirnya, Saya memutuskan konektor layar backlight lamp dari papan inverter. Untuk tujuan pengujian, Anda dapat membeli lampu backlight baru sebagai persediaan. Cobalah untuk menemukan backlight dengan konektor yang sudah melekat padanya, sehingga Anda dapat menghubungkan ke papan inverter dengan mudah. Pastikan konektor pada backlight lamp ini mirip dengan konektor pada layar LCD lama.



Seperti anda lihat dalam tes di atas, segera setelah saya menyalakan laptop, backlight lamp bersinar terang. Ya, itulah masalahnya. Saya ganti perangkat lama dengan yang baru dan masalah selesai

7. Tutorial Cara Mengganti Backlight Lamp (CCFL)

Dalam panduan ini saya akan membongkar layar LCD laptop dalam rangka mengganti backlight lamp (CCFL). Mengganti lampu backlight bukanlah tugas yang mudah bahkan untuk teknisi yang berpengalaman. Jika Anda ceroboh maka secara permanen akan merusak

layar LCD dan harus membeli yang baru. Lanjutkan dengan risiko Anda sendiri dan jangan salahkan saya.

136

Beberapa rekomendasi sebelum Anda mulai:

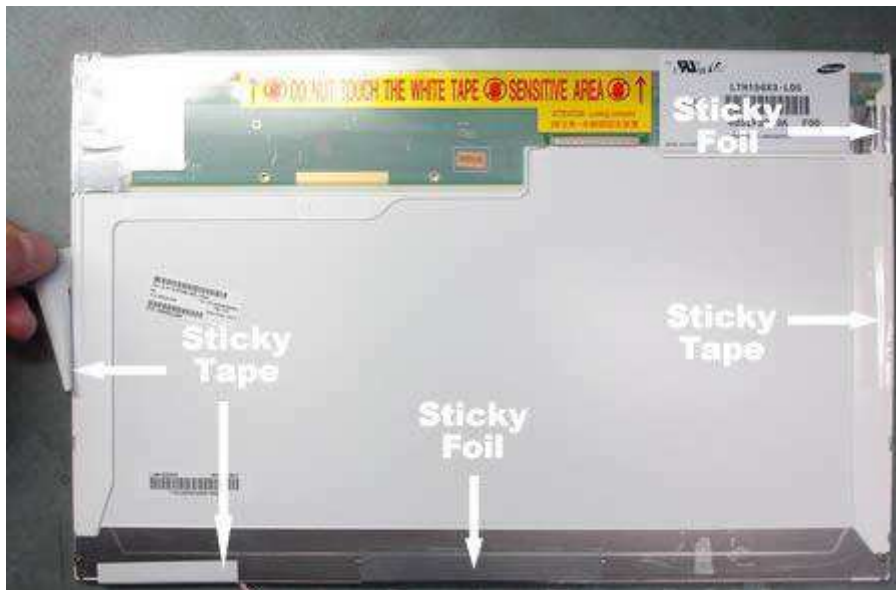
- Bekerja di ruangan yang bersih, debu dan serat bisa masuk dan merusak layar LCD.
- Buatlah catatan, sehingga Anda tahu cara merakit layar laptop kembali.
- Sebelum melepas sesuatu, lihat lebih dekat pada bagian dan hafal bagaimana nanti dirakit..

Inilah langkah-langkahnya;

1. Backlight Lamp (CCFL) terletak di dalam layar LCD, sehingga kita perlu meisahkan bagian lain sebelumnya.



2. Lepaskan pita dan foil yang lengket dari belakang layar dan lem di suatu tempat sehingga Anda dapat menggunakan kembali nanti, ketika Anda merakit layar.



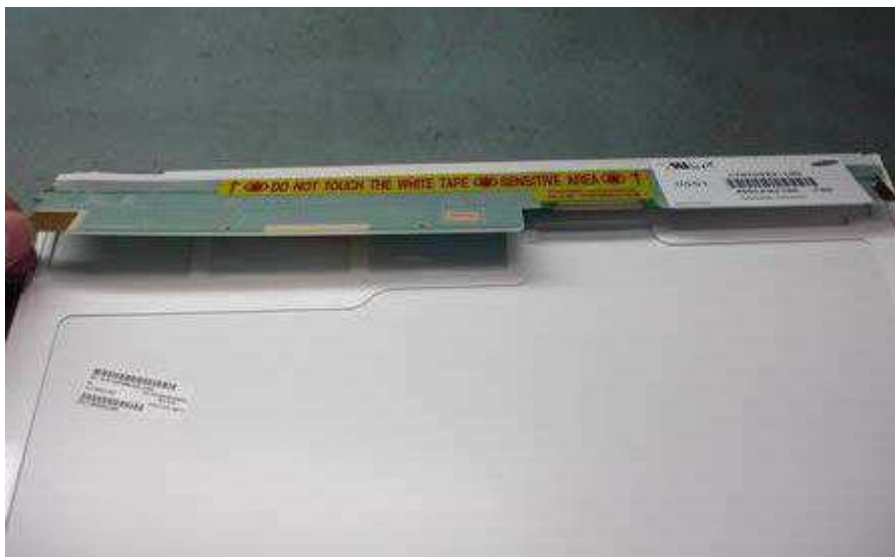
3. Keluarkan tape dari backlight cables.



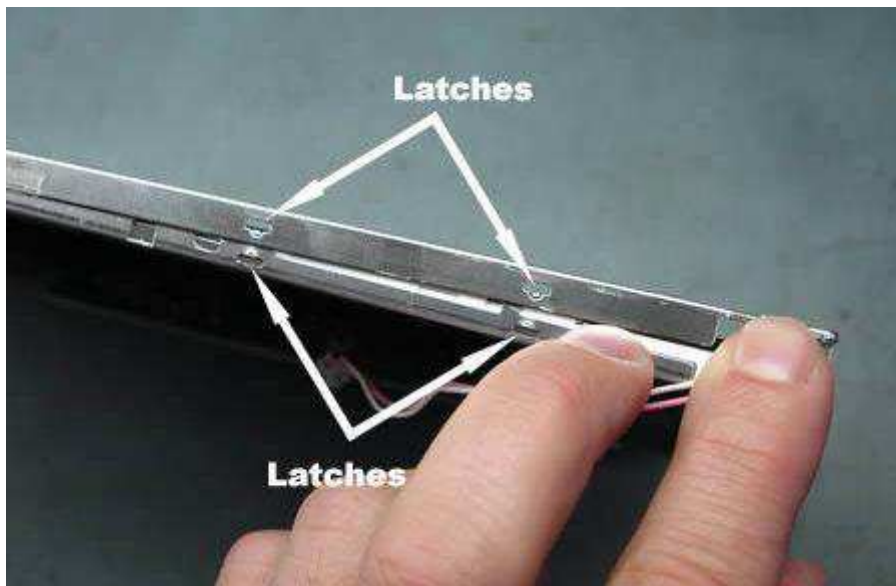
4. Pada layar saya papan sirkuit berwarna hijau terpaku pada bingkai plastik dengan sisi pita ganda. Hati-hati melepas lem papan sirkuit. Berhati-hatilah, jangan melenturkan atau menekuk papan sirkuit.



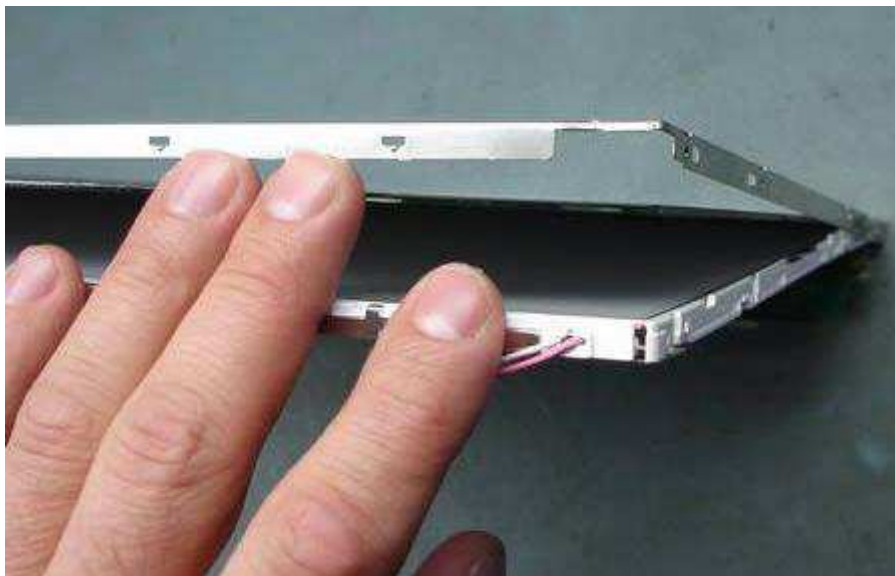
5. Papan circuit telah dilepas.



6. Tempatkan layar LCD dengan sisi dan mulai lepas metal frame yang mengamankan LCD ke frame plastik. Akan ada banyak kaitan di semua sisi dari frame, Anda dapat membukanya dengan obeng kecil yang halus.



7. Lanjutkan memisahkan bingkai logam dari dasar plastik.



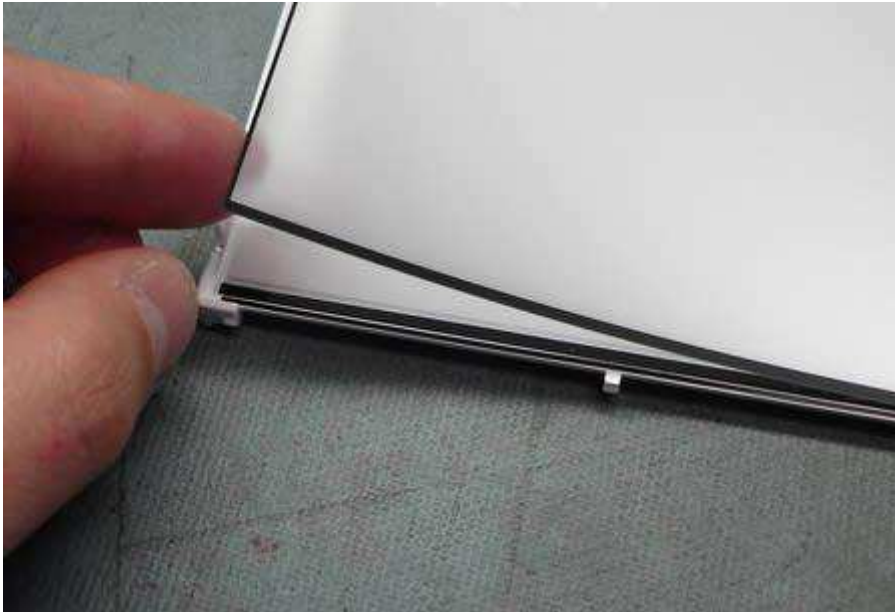
8. Pada gambar berikut Anda dapat melihat frame, LCD dengan papan sirkuit dan base layar telah dipisahkan. Hati-hati, jangan menyentuh komponen internal dengan jari-jari Anda.



9. Tempatkan bingkai logam dan LCD dengan papan sirkuit samping. Anda akan membutuhkannya hanya ketika Anda merakit kembali bersama-sama.



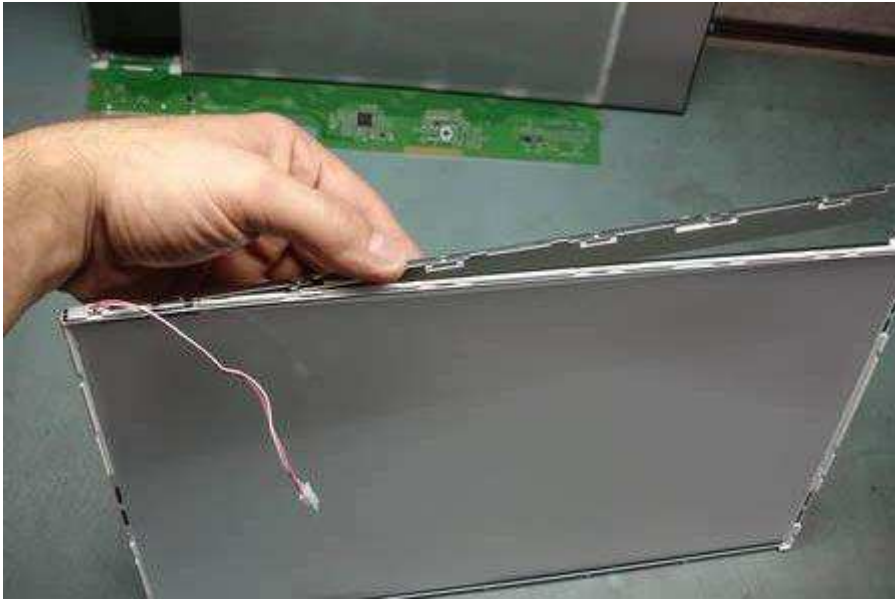
10. Akan ada beberapa lapisan dalam yang transparan. Hati-hati melepasnya dari dasar layar. Jangan memisahkan lapisan, hanya menyisihkan dan menempatkan mereka bersama-sama.



11. Tetap jaga semua terorganisir, sehingga Anda tidak mengalami kesulitan perakitan layar.



12. Mulai lepaskan penutup logam dari backlight lamp (CCFL).



13. Penutup backlight telah dilepas.



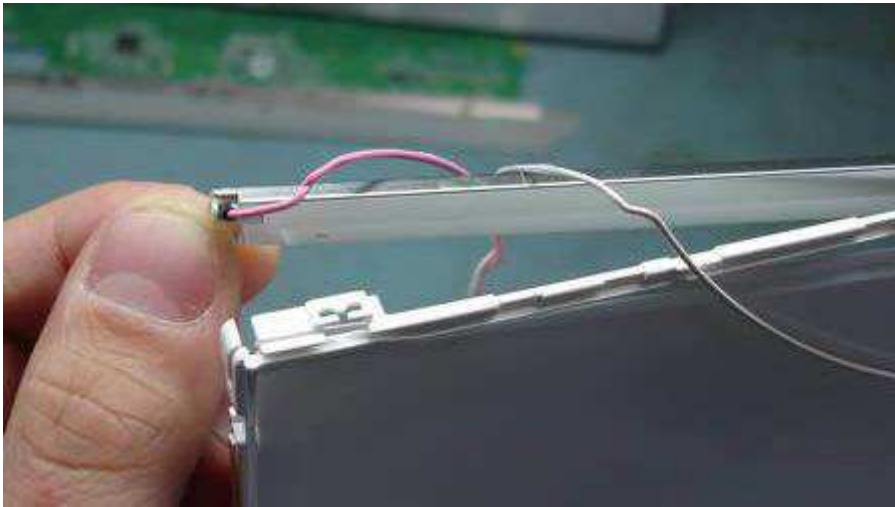
14. Kabel Backlight lamp (CCFL) disalurkan melalui kait plastik kecil.



15. Lepaskan kabel backlight lamp.



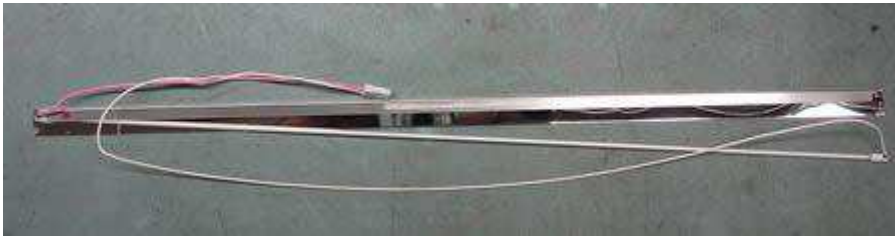
16. Sekarang mungkin bagian tersulit dalam proses pembongkaran - melepas lampu backlight dan reflektor. Lampu backlight ini diamankan dalam reflektor sehingga Anda harus melepas keduanya dan kemudian memisahnya. Sebelum Anda melepas lampu backlight dan reflektor lihat lebih dekat bagaimana cara dirakit dan dipasang ke dasar layar.



17. Reflektor dilep ke dasar layar dengan isolasi sisi ganda.



18. Setelah reflektor tidak terikat ke dasar layar, Anda dapat mulai melepas lampu backlight. Seperti yang Anda lihat pada gambar, saya menandai sisi kiri reflektor dengan titik merah jadi saya tahu di mana kabel merah ketika saya merakit semuanya kembali bersama-sama.



19. Lampu backlight (CCFL) telah dilepas dari reflektor.



20. Untuk mengakses lampu backlight, Anda harus melepas topi karet dari kedua sisi lampu. Saya tidak yakin apakah Anda dapat menyentuh lampu backlight dengan jari-jari, jadi saya sarankan menggunakan sarung tangan karet.



21. Kabel pada kedua sisi lampu backlight disolder ke lead backlight. Untuk mengakses lead Anda harus melepas isolator hitam pada kedua sisi lampu. Unsolder kedua kabel dari lampu backlight tua dan solder ke yang baru



22. Setelah semua terpasang kembali kabelnya, silahkan tes dan semoga hasilnya seperti gambar di bawah ini.

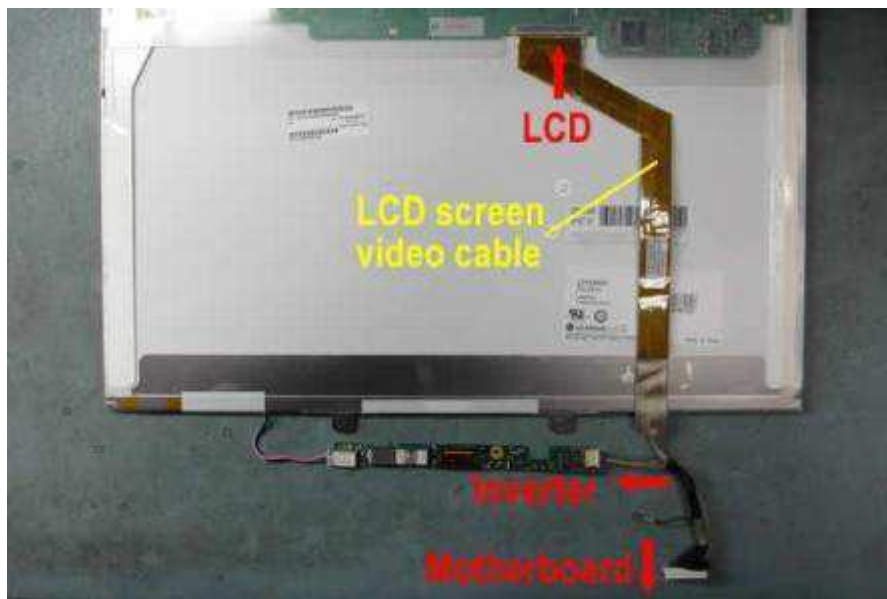


23. Setelah semua proses diatas selesai, silahkan rakit kembalilayar anda. Semoga berhasil.

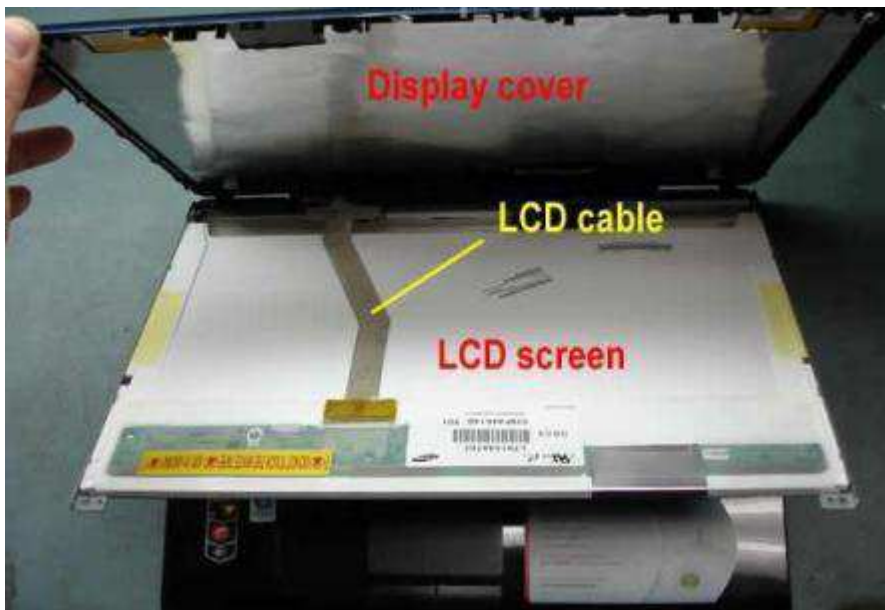
8. Troubleshooting LCD Screen Cable

147

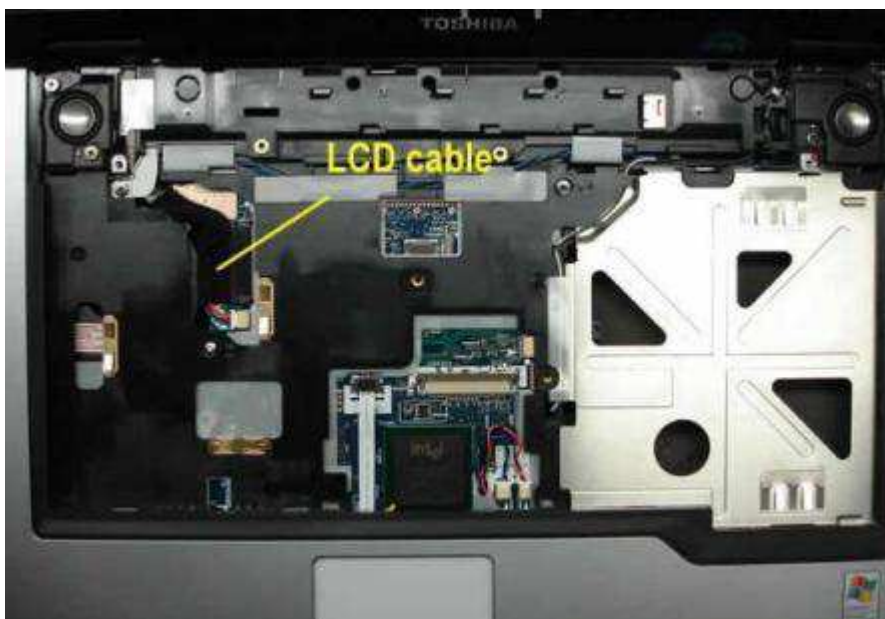
Sebuah kabel LCD laptop juga dikenal sebagai kabel video, kabel display atau kabel layar atau kabel flexible. Kabel ini mentransfer sinyal data dari motherboard dan kartu video ke layar LCD. Kabel video juga yang memasok input untuk listrik tegangan tinggi DC ke inverter layar.



Pada gambar Anda dapat melihat kabel video laptop yang khas. Kabel ini memiliki tiga ujung dengan tiga konektor. Colokan ujung satu ke konektor di bagian belakang layar LCD, colokan ujung kedua ke papan inverter, ujung ketiga dihubungkan ke konektor pada kartu motherboard atau video. Bagian atas dari kabel berjalan di dalam panel layar laptop antara layar LCD dan penutup layar.



Bagian bawah dari kabel dapat ditemukan baik di bawah keyboard atau bezel keyboard.



Cara Memastikan Kerusakan Kabel LCD

Kerusakan kalbel LCD dapat diamati dengan melihat salah satu dari tanda-tanda berikut;

1. Gambar di layar tampak normal asal Anda tidak menggerakkan layar ke atas atau bawah. Ketika Anda menggeser posisi layar, gambar pada seluruh layar mulai berkedip, menghilang atau berubah warna. Segera setelah Anda berhenti menggerakkan layar, gambar akan kembali normal, atau tetap tidak normal sampai anda mengerakkan layar kembali.
2. Lampu Layar LCD nyala tetapi tidak ada gambar sama sekali. Seluruh layar kosong. Monitor eksternal terhubung ke port VGA laptop bekerja dengan baik, tidak ada masalah dengan video output eksternal sama sekali.
3. Gambar pada layar LCD seluruhnya kacau. Monitor eksternal bekerja dengan baik. Dalam banyak kasus kegagalan kabel video yang sangat mirip dengan kegagalan layar LCD.



Contoh kerusakan kabel LCD cirinya sangat mirip kerusakan LCD

9. Cara Mengganti Kabel Feleksibel LCD Laptop

150

Panduan ini menjelaskan bagaimana Anda dapat melepas dan mengganti layar LCD, **kabel video** dan papan inverter pada laptop Dell. Instruksi ini juga bekerja untuk laptop Dell yang lain dan bagi laptop merek laptop lainnya yang paling mirip.

1. Ketika memulai bekerja, pastikan laptop sudah aman dan batrei dikeluarkan dari tempatnya.



1. Lepas tiga segel karet untuk sekrup di bagian atas dan dua segel sekrup plastik di bagian bawah bezel layar.



- Gunakan benda tajam seperti dalam gambar di atas untuk membuka karet penutup tadi. Setelah semua segel dilepas, Anda dapat melepas sekrup terletak di bawah segel.



- Pisahkan panel layar dari penutup atas dengan jari-jari Anda. Akan ada banyak plastik kait memegang bezel dan penutup atas bersama-sama.



- Setelah semua kait dibuka, Anda dapat menghapus panel layar.



- Lepaskan empat sekrup di setiap sisi panel display. Ini sekrup pengaman layar LCD dengan engsel layar.



6. Hati-hati angkat dan pindahkan layar LCD. Tempatkan layar secara terbalik di meja Anda.



7. Sekarang kita akan melepas kabel video. Cabut kabel video dari layar LCD dan dari papan inverter.



8. Sekarang buka dan ganti kabel video LCD.



9. Pastikan anda memasang kabel video LCD sesuai aslinya.

TROUBLESHOOTING KEYBOARD LAPTOP

1. Troubleshooting Keyboard Laptop yang Tidak Berfungsi

Keyboard adalah bagian dari laptop yang paling sering menderita dan juga paling sering jadi korban. Entah air, debu atau apapun kotoran lain sangat mudah mengenai permukaan keyboard. Dalam memperbaiki keyboard laptop yang tidak berfungsi secara baik, maka berikut ini adalah langkah-langkah yang bisa Anda lakukan untuk menanganinya.

1. Lokalisasi masalah.

Ketika Anda menekan tombol pada keyboard laptop Anda, maka pastikan hal apakah yang membuat keyboard laptop tidak bergerak, apakah hal itu hanya diakibatkan oleh keyboard yang macet? Atau apakah laptop sebenarnya menanggapi masukan yang Anda lakukan melalui keyboard? Dalam hal ini maka pastikan Anda menekan semua tombol yang ada pada laptop Anda. Pastikan bahwa dari penekanan beberapa tombol, akan ada respon dari laptop terhadap salah satu tombol keyboard yang Anda tekan tersebut. Jika semua tombol kunci tidak terpengaruh, maka kemungkinan yang terjadi adalah ada kerusakan pada perangkat lunak didalam laptop Anda.

2. Bersihkan tombol yang tidak bekerja

Bila kerusakan keyboard hanya terjadi pada bagian tombol tertentu, maka ambil sebuah kain serat yang sedikit dibasahkan, dan cobalah membersihkan pada permukaan tombol yang rusak tersebut. Anda juga dapat membuka tombol keyboard yang macet akibat terkunci oleh sesuatu hal, seperti debu dan lain sebagainya, namun dalam hal ini Anda harus berhati-hati melakukannya agar tidak terjadi kerusakan lebih lanjut pada tombol keyboard yang hendak Anda perbaiki.



3. Lepaskan tombol yang tidak bekerja

Hal ini dapat dilakukan dengan bantuan gunting kuku dan menarik keluar tombol yang mengalami kerusakan. Gunakan hook kecil untuk menarik secara perlahan sampai kunci memang benar-benar telah tertarik keluar. Angkatlah engsel plastik yang terlipat dibawah bagian tombol yang rusak tersebut, dan lakukan pembersihan secara hati-hati.

4. Bersihkan Sensor Keyboard Dengan Kain Kering

Sensor adalah penggerak kecil yang berbentuk foil dengan bentuk sebuah baris, merupakan komponen atau kunci yang telah terhapus. Berhati-hatilah membersihkannya, sebab perangkat ini sangat peka, dan telah rusak, maka akan membutuhkan harga yang sangat mahal untuk membeli perangkat yang baru. Lakukanlah pembersihan dengan cara lembut dengan kain serat yang kering untuk menghilangkan debu atau remah atau juga partikel yang mengganggu keyboard berfungsi dengan baik. Jangan membersihkan dengan kain basah, sebab hal ini akan mempertinggi resiko kerusakan keyboard.

5. Pasang Kembali Tombol Secara Benar

Pasang kembali tombol yang sudah Anda bersihkan sesuai dengan tempat seperti Anda membukanya sebelumnya. Tutup bagian tombol secara tepat dan tidak berubah dari posisi yang semula, ketika Anda membukanya.

6. Uji Keyboard Anda

Setelah pemasangan selesai dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah menguji bagian keyboard yang baru saja Anda bersihkan. Bila dalam pengujian tombol juga belum bekerja, maka coba restart komputer Anda, atau mengaktifkan system restore dan hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa masalah bukan terjadi pada perangkat lunak.

Bila langkah-langkah diatas sudah Anda lakukan, tetapi belum ada hasil yang memuaskan, maka langkah selanjutnya yang bisa Anda lakukan adalah konsultasi lebih lanjut tentang permasalahan keyboar laptop yang Anda alami kepada tukang service komputer yang terdekat dengan Anda.

2. Troubleshooting Tombol Tertentu Pada Keyboard Tidak Berfungsi

Ada kalanya hanya tombol tertentu pada laptop yang tidak berfungsi. Bisa 3, 5 atau 9 keyboard laptop yang mogok bersamaan sementara yang lain masih baik. Ini adalah trik ampuh buat **Tombol Keyboard Komputer Laptop Yang Error** atau juga disebabkan tombol **Fungsi Fn** yan tertukar.



3. Cara Memperbaiki Tombol Keyboard Laptop

158

Sebenarnya banyak permasalahan kenapa Tombol Keyboard tidak berfungsi dengan baik, seperti adanya kotoran pada bagian keyboard, ada juga karna usia keyboard yang udah tua, ada juga karna **Fungsi FN** yang tertukar (Khusus **Laptop**).

1. Tombol Keyboard Error atau Tidak Berfungsi

Ciri-Ciri :

- Salah satu tombol keyboard tidak berfungsi
- Tombol seperti tertekan terus.
- Terdengar bunyi beep yang panjang seperti tombol tertekan terus.
- Biasanya pas mau menyalakan harus menekan salah satu huruf

Solusi :

- Lepas semua sambungan energinya (carger dan batrai, kalau gak di lepas bisa merusak komponen yang lain)
- Lepas keyboard dari laptopnya
- Lepas semua tombol keyboard (hati-hati jangan sampai kakinya patah apalagi sampai hilang. kalau sobat pelupa mending foto dulu aja keyboardnya biar tidak lupa. hee :)
- Setelah semua lepas semprot dengan hair dryer secara merata. beri semprotan lebih pada tombol yang error.
- Setelah selesai pasang kembali **Keyboard Laptop/NoteBook**

Jika Belum berfungsi dengan baik, anda bisa membersihkan debu/kotoran keyboard dengan Kuas/air/alkohol dan keringkan dulu.

2. Tombol keyboard Tertukar Huruf (m, j, k, l, u, i, o dengan 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6)

Ciri-Ciri :

Seringkali ketika selesai pakai keyboard eksternal, setelah keyboard kita cabut dan kita guna kan keyboard bawaan laptop ada yang berubah: ketika kita tekan tombol m, j, k, l, u, i, o yang muncul adalah angka 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6. kok bisa ya..?

Biasanya ini terjadi **pertukaran tombol fungsi Fn**. Tombol Fn ini memang hanya ada pada keyboard di notebook atau laptop.

Solusi :

Cara mengatasi fungsi tombol Fn yang terbalik secara tak sengaja :

- Tekan aja tombol Fn tahan dan jangan dilepas, lalu tekan tombol fungsi numeric. Tombol numeric ini kalau di laptop biasanya berada di deretan paling atas sejajar dengan tombol fungsi F1-F12, bertuliskan Insert dan NumLK.
 - Setelah itu lepaskan kedua tombol tersebut. Sekarang coba tekan tombol u, kalau masih muncul angka 4 berarti belum berhasil, ulangi sekali lagi.
- Pada intinya fungsi tombol ini mirip tombol caps lock, ditekan sekali berubah menjadi huruf capital, ditekan lagi tombol capslock berubah kembali ke huruf kecil.

3. Tombol Keyboar Tidak Berfungsi sama Sekali

Ciri-ciri :

- Tombol Tidak Berfungsi sama sekali
- Bahkan Lampu **Num Lock** dan **Caps Lock** tidak hidup
- Tombol Keyboard Macet-macetan/Tidak Normal

Solusi :

- Lakukan Langkah pada permasalahan No 1 hingga tuntas
- Coba bersihkan dengan Air/Alkohol dan keringkan dulu hingga benar-benar kering.
- Perhatikan Tombol USB keyboard, ada kalanya tombol USB (Colokan Keyboard) tidak berfungsi dengan baik.
- Coba Restart Laptop anda terlebih dahulu.

4. Trobleshooting Konektor Keyboard Laptop dan cara Memperbaiki

160

Panduan ini menjelaskan cara untuk memperbaiki konektor keyboard yang rusak pada motherboard laptop. Saya tidak mengklaim bahwa instruksi ini akan bekerja untuk semua jenis konektor dalam setiap merek laptop, tetapi ini dapat membantu beberapa merk laptop.

Katakanlah keyboard pada laptop Anda berhenti bekerja dengan benar dan Anda memutuskan untuk membeli keyboard baru tetapi ternyata masalahnya ada pada konektor keyboard pada klip pengunci konektor yang rusak! Apa yang dapat Anda lakukan? Sayangnya, Anda tidak memiliki banyak pilihan. Konektor keyboard secara permanen disolder ke motherboard dan tidak dapat diganti di rumah. Jika konektor rusak, Anda harus mengganti motherboard secara keseluruhan, menggunakan laptop dengan keyboard USB eksternal, atau cobalah trik berikut;.

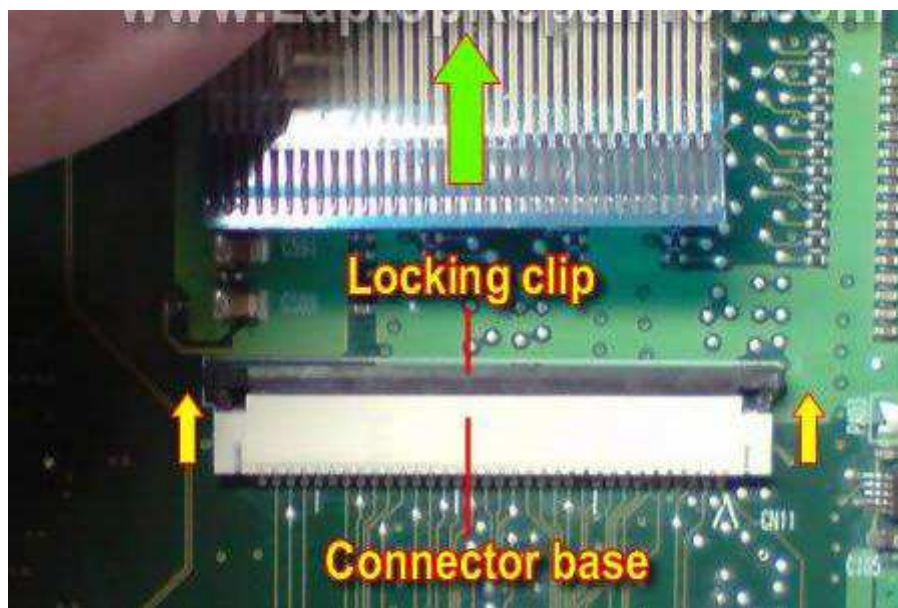


Kabel keyboard terkunci di dalam konektor pada motherboard. Untuk melepas keyboard, Anda harus membuka konektor dan melepaskan kabel.

Pada gambar di bawah Anda melihat salah satu konektor yang paling umum. Perangkat ini memiliki dasar (putih dalam kasus ini) dan klip pengunci (coklat dalam kasus ini). Kabel keyboard macet antara klip pengunci dan basis. Untuk membuka konektor, Anda harus memindahkan klip pengunci sekitar 2 milimeter ke arah yang ditunjukkan oleh dua panah kuning.

PENTING!

Klip pengunci harus tetap melekat ke dasar konektor. Setelah itu Anda dapat menarik kabel keyboard (panah hijau) dan melepas keyboard.



Jika tidak cukup berhati-hati, Anda dapat merusak klip pengunci. Pada gambar di bawah ini Anda dapat melihat klip pengunci hilang pada hook kirinya.



On the next picture both sides of the clip are broken.



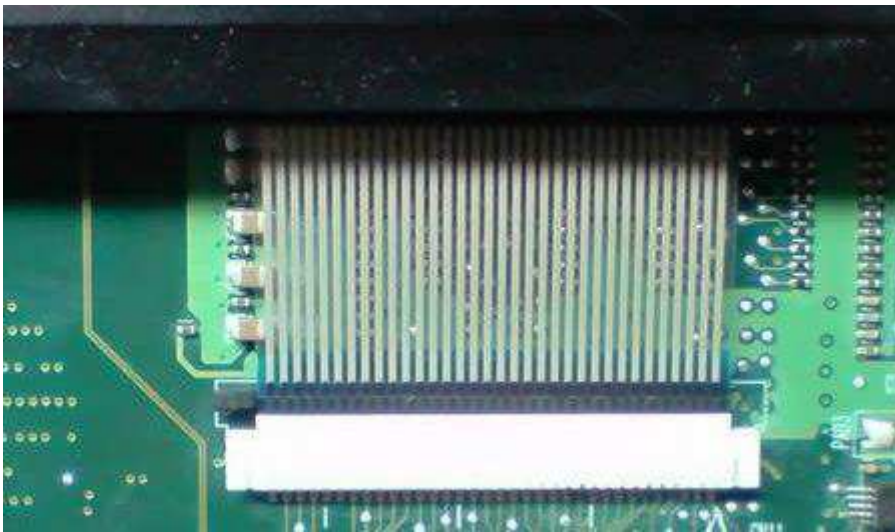
PENTING! Jangan membuang klip patah ini meskipun terlihat sama sekali tidak berguna. Jika Anda memasukkan kabel ke konektor dan tidak mengunci dengan klip, kabel tidak akan membuat kontak yang baik dengan pin dalam konektor dan keyboard tidak akan bekerja.



Berikut adalah cara menginstal kembali klip rusak dan membuatnya bekerja. Posisi klip rusak jalan itu sebelumnya. Dalam kasus saya kedua sisi konektor rusak.



Hati-hati memasukkan kabel keyboard ke konektor. Catatan, dalam jenis konektor ini, kabel berjalan di atas klip pengunci.



Hati-hati mendorong kembali klip rusak ke tempatnya. Anda dapat menggunakan obeng kecil untuk mendorong pada belakang klip kabel.

Eratkan klip ketika ada kabel di dalam konektor.



Amankan koneksi dengan selotip dan kita berharap masalah bisa diatasi. Keyboard harus bekerja dengan baik.



SELESAI

5. Mengakali Satu Tombol Keyboard Rusak

Satu atau lebih kunci tombol jatuh dari keyboard laptop dan Anda tidak yakin bagaimana untuk memperbaiki kembali? Jangan khawatir, kemungkinan besar Anda dapat memperbaiki keyboard dan tidak perlu untuk membeli yang baru. Tidak ada panduan perbaikan universal karena semua keyboard berbeda. Inilah yang biasanya saya lakukan seperti dalam kasus ini.

KASUS #1

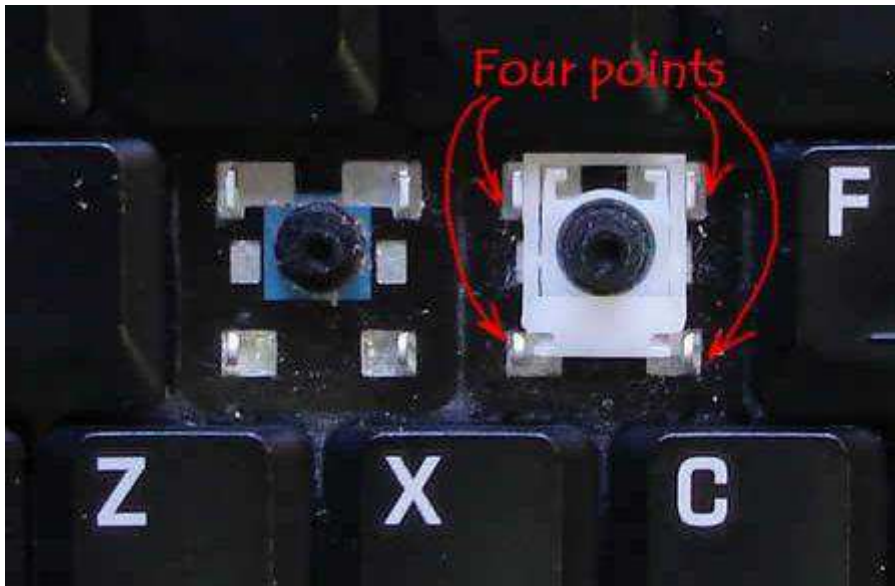
Dalam kasus di bawah ini, kunci tombol keyboard hilang atau lepas dan Anda tidak bisa mencari cara untuk memperbaikinya kembali. Perhatikan gambar dibawah, tombol S bermasalah;



Hati-hati melepas tutup dari tombol apa saja lainnya yang masih bekerja sehingga key tetap terhubung ke keyboard.



Lihatlah lebih dekat pada key retainer, itu terhubung ke keyboard di empat titik berbeda.



Pasang retainer dengan cara yang sama dari salah satunya pada keyboard dan meletakkannya kembali di tempat.



Pasang tutup tombol diatas retainer dan snap kembali di tempat.



Catatan : anda bisa mengambilnya dari tombol yang jarang digunakan dalam kasus di atas

KASUS #2

Berikut teknik lain yang dapat Anda gunakan untuk memperbaiki tombol keyboard rusak. Seperti yang Anda lihat pada gambar di bawah keyboard tombol U hilang. Tutup kunci dan bahkan membran silikon hilang. Mari kita lihat apakah itu mungkin untuk sementara memperbaiki tombol U tanpa membeli suku cadang apapun.

Secara pribadi, saya tidak dapat menggunakan keyboard tanpa tombol U tapi itu bisa diakali dengan menggunakan di sisi dari ALT benar - "clicker kanan" tombol. Dalam panduan berikut saya akan melepas salah satu kunci yang tidak pernah digunakan dan menginstalnya di tempat U yang hilang.



Hati-hati melepas tombol dengan cangkil sedikit.



Keluarkan pengunci tombol dari tempatnya.



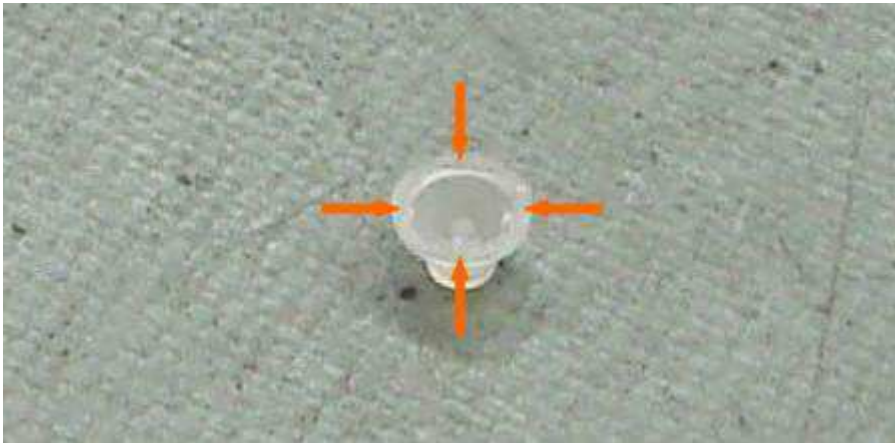
Membran silikon ini terpasang pada keyboard. Perlahan dan hati-hati memisahkan membran dari keyboard dengan pisau tajam. Sewaktu membuat panduan ini pembongkaran saya rusak satu membran karena saya tidak cukup hati-hati. Sekali lagi, Anda harus sangat berhati-hati melepas membran. Jika Anda merusak membran pekerjaan akan berakhir dengan dua kunci rusak, bukan hanya satu.



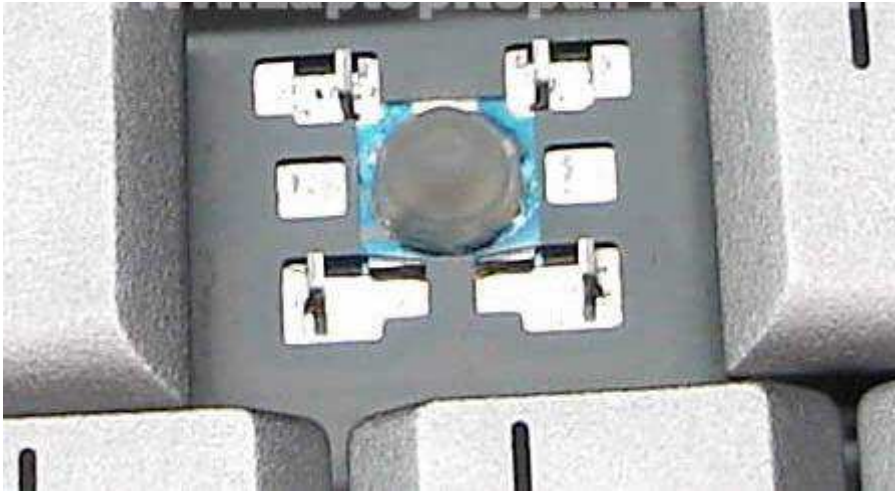
Membran silikon yang telah dilepas seperti dibawah ini;



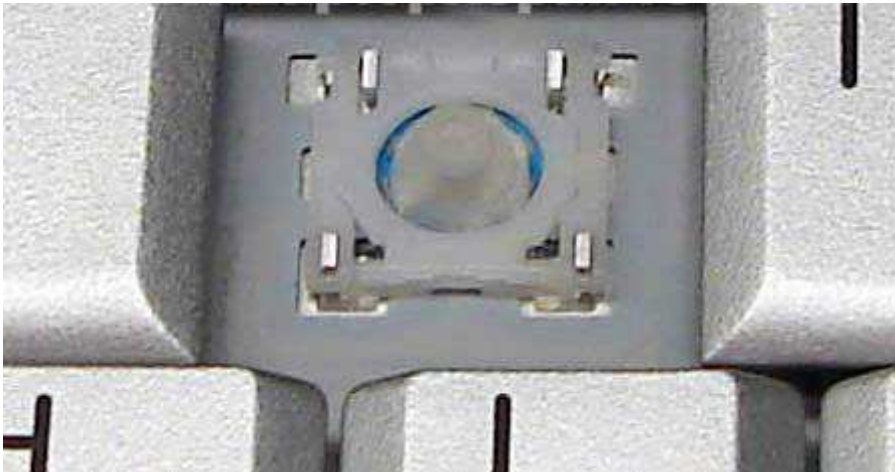
Sekarang berikan sedikit superglue di tepi bawah membran, hanya cukup untuk menjaga membran di tempat.



Hati-hati menempatkan membran di tombol U. Pastikan membran diposisikan dengan benar. Tunggu sampai lem lengket dengan benar.



Pasang pengunci tombol.



Pasang tombol Klik Kanan yang tadi kita ambil. Nantinya tombol ini akan menjadi tombol U.



Tuliskan huruf U diatasnya dan anda siap dengan tombol yang baru kembali



SELESAI

CHAPTER 7

174

TROUBLESHOOTING DVD PLAYER PADA LAPTOP



1. Troubleshooting DVD Drive Tidak Bisa Eject

Salah satu masalah yang paling umum ditemui pada pemutar DVD pada laptop adalah bahwa penutup DVD tidak mau keluar dari tempatnya ketika menekan tombol Eject. Mungkin ada beberapa alasan mengapa, salah satunya adalah bahwa drive tidak tepat pada posisinya. Sekrup yang baik longgar atau hilang. Dalam hal ini, cobalah melepas dan menginstal ulang DVD drive dengan tepat. Pastikan bahwa kait pelepas terkunci ke posisi terkunci dan kemudian sekrup dengan erat.

Jika penutup DVD tidak keluar bahkan ketika drive terpasang dengan benar, matikan laptop dan gunakan lubang jarum darurat di cover depan.

Penyebab lain dari baki DVD tidak keluar adalah bahwa ada disk DVD rusak terjebak di dalam. Masukkan klip kertas yang melalui lubang jarum di bagian depan DVD. Kemudian, ketika tray DVD berjalan setengah jalan, lepaskan pecahan DVD. Jika masalah penutup DVD tidak keluar karena mekanisme ejektor, mungkin tidak praktis untuk melakukan perbaikan sendiri.

175



2. Salah Satu DVD Tidak Terbaca Oleh DVD Player

176

Jika film DVD tidak bermain di DVD player laptop Anda, bisa jadi karena kotoran atau noda pada disk. Bersihkan DVD dengan kain serat yang bagus, dan kemudian periksa goresan dan permukaan build-up. Jika pembersihan tidak bekerja, periksa apakah drive bisa membaca CD atau DVD lainnya. Uji menggunakan DVD laptop lain yang masih bagus. Jika masih tidak berhasil, itu berarti masalahnya bukan disk tapi drive DVD bisa rusak dan mungkin perlu diganti.

Jika DVD tidak bermain, mungkin DVD player membutuhkan CODEC (Coder / Decoder). Ada beberapa yang tersedia download secara online untuk memperbarui CODEC Anda.

3. DVD Drive Tidak Dikenal BIOS

Pada kesempatan langka, Anda akan melihat kegagalan hardware selama boot. Jika ini terjadi, muncul pesan error "DVD Drive Failure", atau drive menghilang dari pengaturan CMOS di BIOS. Hal ini bisa disebabkan oleh kegagalan elektronik drive, yang menyebabkan mengapa DVD drive berhenti berkomunikasi. Anda dapat uninstall dan menginstal ulang driver DVD atau perangkat lunak dan kemudian menguji koneksi. Jika masih tetap tidak mengenali DVD drive, Anda dapat melepas dan menginstal ulang DVD drive dan lihat apakah memperbaiki masalah. Jika masalah terus berlanjut, mungkin sudah saatnya untuk mengganti DVD drive dengan yang baru.



4. Troubleshoot DVD Drive Dikenali Windows Sebagai CD Drive

Ini hal langkah yang pernah terjadi pada laptop Toshiba dengan Windows 7. Tiba-tiba saja sistem mulai memperlakukan drive DVD-ROM sebagai drive CD-ROM belaka. Bisa memutar dan membakar CD, tapi tidak dengan DVD. Ini sering terjadi **ketika update dilakukan**. Dugaan saya adalah bahwa baik update Windows atau program (atau dihapus) baru dipasang telah merusak Registry Windows, maka pemikiran OS Anda punya drive CD, sementara program lain melihat drive DVD. Jalan keluarnya adalah melakukan sistem restore lebih dahulu dan jika tidak berhasil lakukan repair windows.

5. DVD / RW Tidak Dapat Membaca Apapun

DVD / RW tidak membaca CD, DVD atau cakram data. Awalnya normal, sampai ketika tiba-tiba DVD / RW berhenti bekerja dengan alasan yang tidak diketahui. Kadang di device manager mengatakan tidak ada masalah, diinstal ulang untuk membiarkan pc

menemukannya tapi tidak berhasil. Jika DVD Anda muncul di device manager, dan laporan tidak ada masalah, tapi tidak dapat membaca disk, masalahnya sederhana. Berikut adalah apa yang Anda lakukan ...

1. Buka Penutup DVD Rom di laptop Anda.

Dengan sangat hati-hati silahkan menghapus debu dari daerah sekitar kepala laser dengan ujung isyarat atau kain microfibre lembut, seperti jenis yang digunakan untuk membersihkan monitor atau lensa. Lakukan dengan LEMBUT! Dan jika Anda menggaruk lense berarti harus membeli drive DVD baru.

2. Setelah daerah ini bersih, gunakan benda kecil tumpul seperti penjepit kertas atau ujung pena plastik dengan lembut, tapi tegas memindahkan transportasi jauh dari poros pusat ke arah luar. Bersihkan dan kotoran dengan menggunakan metode di atas. Jika Anda menemukan sesuatu yang lengket gunakan campuran 50% alkohol dan air suling untuk membantu menghilangkan kotoran yang lengket.
3. Setelah yakin semua sudah dibersihkan, silahkan tes lagi.

6. CDRom/ RW, DVDROM/ RW Hanya Membaca CD/DVD Original

Ini adalah kasus dimana CD/DVD Rom sangat sensitif dan bahkan pilih kasih. DVD yang Masih Bagus Bisa Dibaca tetapi DVD lain yang lebih tua tidak terbaca dan dianggap tidak ada DVD dalam drive;

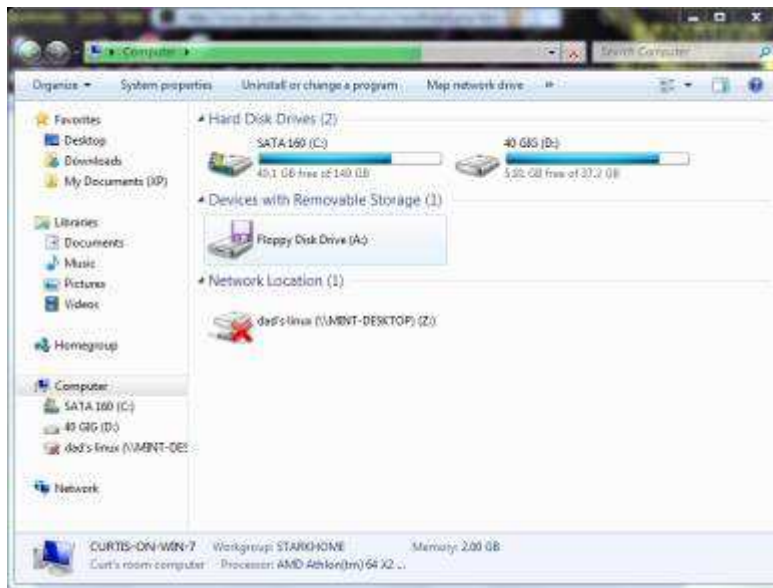
- Kerusakan pada Optiknya: kotor atau sudah lemah. Cara mengatasinya: bongkar CD/DVDROM, lepaskan semua bautnya, lepas semua penutup/ casing-nya. Coba anda perhatikan gambar optic set, di mana terdapat satu komponen yang disebut trimpot, berbentuk bulat kecil dengan 3 kaki, dan dibagian tengahnya ada pengaturan / trim untuk kepala obeng, ada yang berbentuk plus atau min
- Terlebih dahulu coba anda bersihkan kepala optic dengan cottonbud (korek kuping) secara

perlahan dan hati-hati. Jangan sampai serat kabel yang menghubungkan antara kepala optic dengan rangkaiannya putus.

- Jika CD/DVDROM/R/W ada masalah dalam pembacaan disk, apakah tidak bisa baca, kadang baca, pilih-pilih CD, tidak bisa burn/ membakar/ menulis (write) disk, maka kerusakan terletak pada optiknya. Sebelumnya dalam keadaan penutup/ cover terbuka, coba anda hubungkan powernya dan anda lihat. Awas!!! Jangan terlalu dekat karena cahaya yang dikeluarkan optic mengandung radiasi, anda cukup perhatikan dari jauh, apakah optiknya mengeluarkan cahaya atau tidak?
- Kalau masih mengeluarkan cahaya meskipun redup/ lemah, biasanya masih bisa di trim/setting, anda tinggal men-trim/ setting dengan cara memutar trimpot tadi dengan obeng kecil sesuai dengan lubangnya apakah min atau plus, secara perlahan dan hati-hati searah jarum jam. Dalam melakukan penge-trim-an/ setting, jangan terlalu banyak memutarnya. Coba anda putar/ trim sedikit saja, setelah itu komputer anda matikan, dan pasangkan kabel data ke CD/DVD, kemudian anda nyalakan lagi
- Cobalah lakukan pengetesan, apakah proses baca/ tulisnya normal? Kalau masih belum normal, coba anda ulangi langkah diatas, putar sedikit lagi. Dan anda coba lagi.

7. CD-DVD ROM Drive Hilang Dari Jendela My Computer

CD- DVD ROM drive hilang dari jendela My Computer?. Masalah CD- DVD ROM drive tidak muncul di jendela My Computer sangat umum pada laptop dan PC dan penyebab masalah ini juga sangat beragam. CD- DVD ROM drive tidak muncul bisa disebabkan oleh kerusakan CD ROM drive atau oleh masalah perangkat lunak.



CD- DVD ROM drive hilang dari jendela My Computer harus kita pastikan penyebabnya apakah karena masalah hardware ataupun software. Caranya adalah silahkan buka BIOS dan lihat apakah CD- DVD ROM drive terdaftar di sana atau hilang juga. Jika ada maka itu berarti bukan masalah hardware. Selanjutnya lakukan langkah-langkah penelusuran berikut ini;

1. Pastikan laptop/PC anda bersih dari [virus](#) karena [virus](#) tertentu dapat menyebabkan masalah ini sehingga anda tidak bisa menginstall antivirus.
2. Masuk ke Device Manager dan uninstall CD/DVD drive dari device manager kemudian restart [komputer](#) agar CD Rom drive dideteksi ulang kembali. Bagi anda yang sudah familiar dengan registry, cara diatas dapat juga dilakukan di regedit.
3. Jika metode disebutkan di atas tidak bekerja, Anda dapat mencoba untuk membuka pasang kembali drive optis. Lepaskan kabel daya dan kabel datanya lalu pasang kembali. Untuk laptop, cobalah keluarkan CD-ROM drive dan kemudian pasang kembali. Lihat apakah cara ini memperbaiki masalah.
4. Anda juga dapat mencoba boot dari CD bootable untuk melihat apakah laptop Anda mengenali CD-ROM drive pada tingkat BIOS. Masukkan CD bootable dan start laptop anda sebagaimana ketika akan menginstall sistem operasi. Jika Anda memastikan

bahwa piringan CD installer masih baik dan laptop/PC tidak bisa boot dari CD bootable, maka kemungkinan besar drive sudah rusak dan harus diganti.

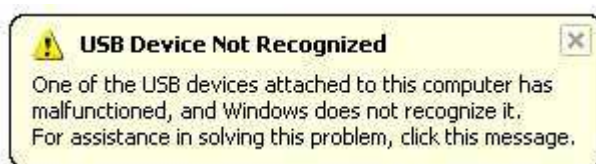
181

Masalah lain yang sering ditemukan pada CD Rom drive adalah tidak dapat membaca data dengan sempurna. Ini disebabkan karena optic yang kotor atau bahkan sudah kalah. CD-DVD ROM drive hilang dari jendela My Computer bukanlah sesuatu yang mudah dideteksi tetapi juga bisa anda kerjakan sendiri.

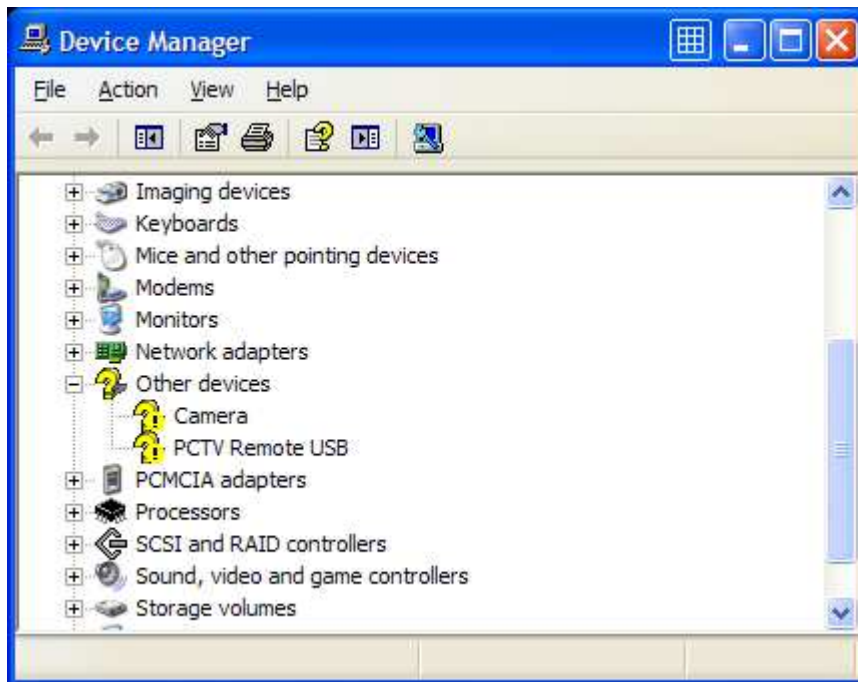
TROUBLESHOOTING USB PORT-DRIVE

1. Troubleshooting Usb Device Not Recognized

Bila Anda menggunakan perangkat USB di Windows, Windows akan memuat dan menginstal driver perangkat lunak untuk berkomunikasi dengan perangkat USB baru. Banyak driver perangkat USB standar yang disertakan dengan Windows XP, lebih-lebih pada Windows Vista dan Windows 7. Tetapi jika perangkat USB tidak diterima oleh Windows, Anda akan melihat pesan USB not recognized atau USB tidak terdeteksi. Lihat pesan seperti di bawah;



Solusi sementara adalah Anda dapat mencabut perangkat USB, tunggu beberapa detik dan pasang kembali, tetapi kemungkinan kesalahan akan tetap terulang. Perhatikan contoh lain dibawah ini;



Dalam kasus hard disk eksternal ditolak seperti gambar diatas, Anda juga bisa mendapat pesan kesalahan seperti berikut:

“One of the USB devices attached to this computer has malfunctioned, and Windows does not recognize it”.

2. Bagaimana Mengatasi USB Device Not Recognized

Mengingat fakta bahwa dalam banyak kasus driver perangkat USB biasanya hilang dari Windows, solusi umum untuk memperbaiki perangkat USB yang ditolak adalah dengan menginstal ulang driver untuk perangkat USB. Dalam kebanyakan kasus perangkat USB baru akan disertai dengan CD driver yang berisi driver USB yang harus diinstal. Jika Anda tidak memiliki CD driver, Anda dapat mencoba untuk mencari dan mendownload driver perangkat USB pada situs web produsen.

Jika Anda benar-benar tidak dapat menemukan driver untuk perangkat USB, Anda dapat menggunakan program driver finder. Program tersebut akan menemukan dan download driver perangkat pada PC berdasarkan hardware yang secara otomatis diidentifikasi. Bahkan jika perangkat USB Anda tidak terhubung lagi, aplikasi akan mampu menemukan dan mendownload driver USB tersebut.

Bila Anda memiliki CD driver, adalah bijaksana jika Anda sering mengupdate driver untuk mendapatkan versi driver terbaru untuk perangkat USB Anda. Driver pada CD sangat sering ketinggalan jaman dan driver yang diperbarui dapat memecahkan masalah, meningkatkan kinerja dan menambah fitur.

Manfaat kedua program pencari driver adalah dapat memperbarui semua driver usang pada sistem Anda. Ini berarti bahwa sistem atau chipset driver juga akan diperbarui, termasuk driver chipset USB pada motherboard Anda. Ini juga bisa memecahkan perangkat USB yang ditolak windows.

3. Metode Lain Untuk USB Device Not Recognized

Apabila update driver USB tidak memecahkan masalah perangkat USB tidak diterima windows, ada beberapa hal lainnya yang dapat Anda coba untuk mengatasi kesalahan.

- 1) Jika perangkat USB menggunakan kabel USB yang terpisah, coba ganti kabel untuk memastikan bahwa kabel USB tidak rusak.
- 2) Periksa opsi konfigurasi pada perangkat itu sendiri dalam komputer, misalnya jangan-jangan ada setting yang menyebabkan hal itu. Terutama untuk perangkat USB eksternal seperti Mass Storage Device, pemeriksaan konfigurasi biasanya dapat memecahkan masalah.
- 3) Periksa BIOS komputer Anda untuk memastikan port USB telah dikonfigurasi dengan benar. Kebanyakan perangkat USB baru bekerja paling baik dengan

konfigurasi USB 2.0, namun dalam beberapa kasus, Anda mungkin perlu mengubah USB untuk "warisan" dukungan, yang berarti versi 1.1.

- 4) Nonaktifkan manajemen daya dari hub USB di komputer Anda. Hal ini terkadang dapat membantu dengan perangkat USB tertentu.
- 5) Pada Device Manager, klik kanan perangkat Universal Serial Bus controller dan pilih Uninstall dalam menu popup. Sekarang reboot komputer dan Windows akan menginstal ulang perangkat USB.
- 6) Jika Anda menggunakan hub USB, coba memasukkan perangkat USB langsung ke komputer bukan dari hub USB. USB hub sering menimbulkan masalah kompatibilitas dengan perangkat USB tertentu.
- 7) Cobalah mematikan komputer sama sekali dan cabut dari catu daya listrik. Tunggu beberapa menit sebelum plugging kembali lagi dan mulai start komputer.
- 8) Hapus kunci registri yang terkait pada "HKEY_LOCAL_MACHINE \ SYSTEM \ CurrentControlSet \ Enum \ USB" dari registri Windows. Setiap perangkat USB memiliki sebuah entri di sana dimulai dengan "VID_". Cari entri yang berhubungan dengan perangkat USB Anda dan kemudian menghapusnya. HATI-HATI dengan trik yang ini !!! Backup dulu registri Anda.
- 9) Khusus untuk Windows XP, ada solusi lain mungkin yang terkait dengan Registry Windows. Ini merupakan menghapus nilai-nilai LowerFilters dan UpperFilters registri. Microsoft memiliki artikel basis pengetahuan tentang cara untuk melakukan ini.
- 10) Dalam kasus perangkat USB tidak terdeteksi dan tidak ada pesan, maka kemungkinan yang rusak adalah port USB atau drive USB eksternal Anda.

4. Troubleshooting Semua Port USB tidak Berfungsi

Untuk memperbaiki masalah ini, gunakan metode berikut dalam urutan di mana mereka terdaftar. Setelah setiap metode, periksa perangkat USB untuk melihat apakah masalah telah diperbaiki. Jika masalah tetap ada, cobalah metode berikutnya.

Method 1: Use Device Manager

Use Device Manager to scan for hardware changes. After your computer scans for hardware changes, it might recognize the USB device that is connected to the USB port so that you can use the device. Ikuti langkah berikut;

1. Klik **Start**, lalu klik **Run**.
2. **Note** jika menggunakan Windows 7, klik **Start**, dan gunakan **Start Search** box.
3. Ketik devmgmt.msc, dan kemudian klik **OK**. Device Manager akan terbuka.
4. Pada Device Manager, klik pada **Computer**.
5. Klik pada **Scan for hardware changes**.
6. Check USB device apakah sudah berfungsi sekarang.

Jika **Scan for hardware changes** menyelesaikan masalah, Anda sudah selesai. Jika metode ini tidak memperbaiki masalah, lanjutkan ke metode 2.

Methode 2: Restart computer

Jika **Scan for hardware** baru tidak mengatasi masalah, coba restart komputer. Setelah komputer start ulang, periksa perangkat USB untuk melihat apakah sudah bekerja. Jika restart komputer menyelesaikan masalah, Anda sudah selesai. Jika metode ini tidak memperbaiki masalah, masuk ke metode 3.

Method 3: Disable and re-enable the USB controller

1. Klik **Start**, lalu klik **Run**.
2. **Note** jika menggunakan Windows 7, klik **Start**, dan gunakan **Start Search** box.
3. Ketik devmgmt.msc, dan kemudian klik **OK**. Device Manager akan terbuka.
4. Buka sub bagian **Universal Serial Bus controllers**.

5. Klik kanan USB controller dibawah **Universal Serial Bus controllers**, dan pilih **Uninstall** to remove it.
6. Restart laptop computer. Setelah laptop starts, Windows secara automaticly melakukan scan perubahan hardware lalu otomat reinstall semua USB controllers yang taid di-uninstall.

Jika metode ini belum berhasil, masih ada metode terakhir dibawah ini.

Methode 4: Registry Editor

Penting! Bagian ini, metode, atau tugas yang memuat langkah-langkah bagaimana memodifikasi registri. Namun, masalah serius mungkin terjadi jika Anda salah memodifikasi registri. Oleh karena itu, pastikan bahwa Anda mengikuti langkah-langkah ini dengan hati-hati. Untuk perlindungan tambahan, buat cadangan registri sebelum memodifikasinya. Kemudian, Anda dapat memulihkan registri jika terjadi masalah.

1. Klik **Start**, lalu klik **Run**. **Note** jika menggunakan Windows 7, klik **Start**, dan gunakan **Start Search** box.
2. Ketik regedit, dan kemudian klik **OK**. Registry Editor akan terbuka. Cari registry subkey ini:

HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\USB

3. Jika **DisableSelectiveSuspend** registry entry ada, silahkan dobel-click. Jika tidak ada, silahkan buat entry-nya. Ikuti steps ini:
 - a. Pada menu **Edit**, pilih **New**, lalu klik **DWORD**.
 - b. Ketik **DisableSelectiveSuspend**, lalu tekan ENTER.
 - c. Pada menu **Edit** silahkan klik **Modify**.
4. Pada field Value data masukkan angka 1 untuk men-disable Selective Suspend feature, lalu klik lagi **OK**.
5. Selesai, restart laptop anda.

TROUBLESHOOTING SOUND CARD LAPTOP

1. Troubleshooting Sound Card Laptop

Sebuah fungsi utama dari laptop adalah suara atau sound saat memutar lagu atau video. Audio merupakan bagian integral tidak hanya fungsi multimedia dan hiburan seperti game, musik dan pemutaran video pada layanan seperti YouTube, namun efek suara terkait dengan laptop dan sistem operasi dapat memberikan isyarat audio yang penting yang mengarah ke pemberitahuan atau peringatan. Bila suara tidak ada dan kartu suara berhenti bekerja, maka bisa banyak kegunaan dari sebuah laptop tidak berfungsi. Untungnya, kiat masalah ini adalah proses sederhana.



Solusi:

1. Restart laptop Anda. Masuk ke menu pada sistem operasi Windows, klik pada ikon "Start", dan klik tombol "Restart" laptop Anda. Kadang-kadang, suara mungkin gagal

hanya karena komputer Anda memiliki beberapa error dan memerlukan reboot. Solusi sederhana ini yang selalu harus dicoba terlebih dahulu.

2. Periksa pengaturan volume laptop Anda. Lihatlah keyboard, dan perhatikan tombol kecil yang berada di atas tombol numerik pada laptop Anda. Perhatikan jangan sampai dalam keadaan mute. Atur volumenya sesuai kebutuhan anda.

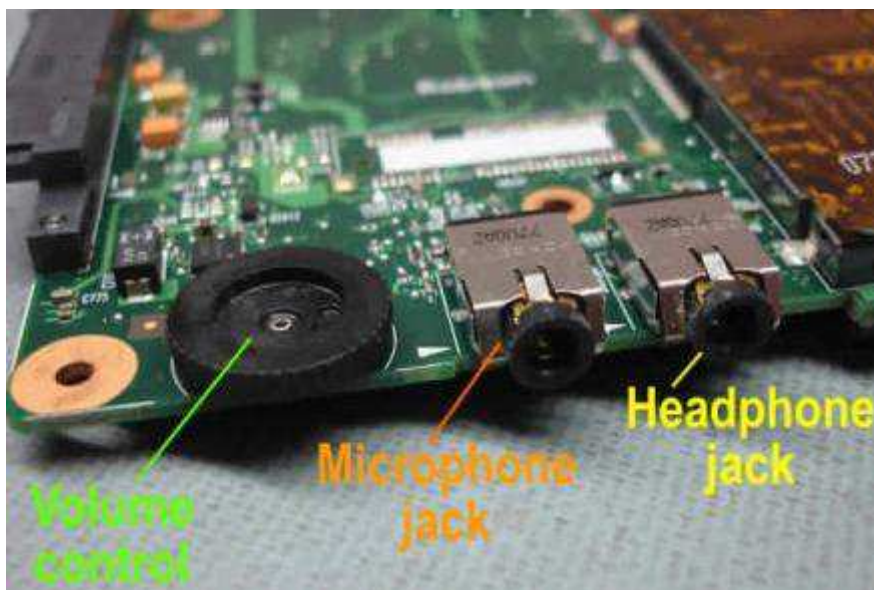


3. Periksa driver apakah telah diinstall driver yang tepat. Masalah kartu suara anda dapat berhubungan dengan driver lama pada laptop Anda dan perlu memperbarui. Klik pada "My Computer," kemudian pilih "Properties."
4. Klik pada "Hardware." pilih pilihan "Device Manager." Double klik "Device Manager,"
5. Navigasi ke komponen dan klik "Sound, Video and Game Controllers". Tekan tombol "Update Driver". Ini harus menjalankan Wizard Auto Update yang akan memperbarui driver. Pastikan bahwa setelah Anda men-download driver, klik pada driver ini untuk menginstal. Selanjutnya, jika Auto Update Wizard gagal karena alasan apapun, Anda juga dapat mencari driver card di website produsen laptop Anda.
6. Restart komputer Anda setelah instalasi driver baru. Kartu suara anda harusnya bekerja lagi. Jika kartu suara anda masih gagal, Anda akan perlu mengganti

seluruhnya, dan cara termudah dan paling aman untuk melakukannya tanpa menyebabkan kerusakan pada komponen laptop lainnya adalah untuk mengirimkannya ke pabrik Anda untuk perbaikan profesional.

2. Troubleshooting Laptop Tidak Ada Suara #1

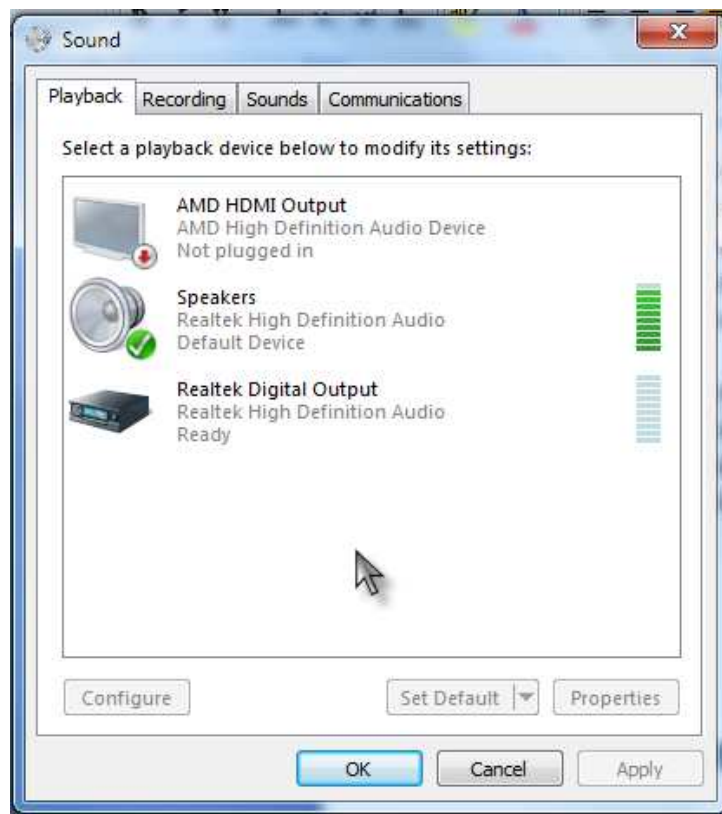
Kasus pada Sony VAIO VGN-T350P. Sony VAIO VGN-T350P dengan Windows XP SP2 dan telah digunakan selama sekitar 7 bulan. Benar-benar tidak ada masalah dengan laptop dan saat ini sistem suara tidak lagi berfungsi dan tidak ada audio berasal dari speaker onboard atau steker headphone. Di bawah pengaturan suara, sistem memberitahu saya tidak ada perangkat. Saya mencoba untuk menginstal ulang driver audio yang ADI SoundMax dari website Sony tapi kurang keberuntungan. Sudah juga mencoba untuk menginstal ulang SP2 tapi tidak berhasil.



Suara mungkin akan diintegrasikan ke dalam motherboard sehingga Anda tidak akan dapat mengganti hanya kartu suara. Cobalah tips pemecahan masalah dibawah ini.

Solusi: Berikut ini adalah langkah-langkah diagnostik mungkin untuk mengisolasi dan menyelesaikan masalah ini:

1. Periksa untuk melihat apakah speaker built-in dimatikan - Tekan Fn + F3 untuk mengaktifkan speaker. Volume speaker bisa diputar ke minimum - Tekan Fn + F4, kemudian tekan tombol panah untuk meningkatkan volume. Jika laptop didukung oleh baterai, periksa bahwa kemasan baterai sudah terpasang dengan benar. Jika Anda menggunakan aplikasi yang memiliki kontrol volume sendiri, periksa volume dan dinaikkan.
2. Periksa kontrol volume: Klik Start, arahkan ke Programs, arahkan ke Aksesoris, arahkan ke Entertainment dan kemudian klik Kontrol Volume dan naikkan. Jika ada speaker eksternal terhubung, periksa bahwa speaker sudah terhubung dan volume dinaikkan. Jika speaker memiliki tombol mute, pastikan itu dalam keadaan off. Jika speaker menggunakan baterai tersendiri, pastikan baterai sudah terpasang dengan benar.



3. Jika sebelumnya Anda menghubungkan headphone atau kabel audio ke konektor headphone, lepaskan kabel. Jika kabel jack ini terpasang maka Anda tidak akan mendengar suara dari speaker built-in laptop Anda. Aktifkan port inframerah (jika ada). Anda dapat membeli soundcard PCMCIA untuk laptop jika suara benar-benar kabur pada laptop Anda.

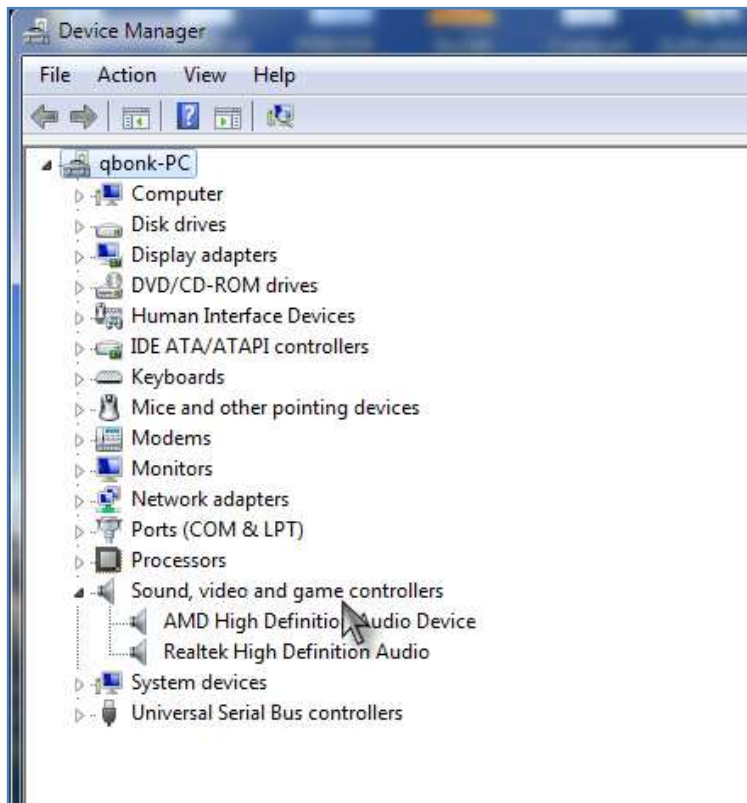
3. Troubleshooting Laptop Tidak Ada Suara #2

Ketika anda menghidupkan aplikasi multimedia di laptop, baik music atau video tidak keluar suara sama sekali. Anda dapat mengecek driver sound sudah terinstal sempurna atau belum. Anda dapat memeriksa lewat Device Manager atau Sound and Audio Device Properties dengan cara berikut.

Lewat Device Manager

- a. Klik [start] > klik kanan [My Computer], lalu pilih [properties]
- b. Pada system Properties, klik tab Hardware dan klik Device manager
- c. Pada halaman Device Manager, klik 2 kali pada Sound, Video and Game controllers dan lihat apakah nama driver sound sudah ada
- d. Jika terdapat tanda Tanya, itu tandanya driver sound mengalami kerusakan dan anda harus menginstal driver sound lagi secara benar
- e. Jika terlihat nama driver sound, klik 2x nama driver sound tersebut hingga terlihat seperti gambar dibawah
- f. Akan tampil halaman Realtek High definition Audio Properties, karena sound card yang digunakan adalah Realtek dan pastikan pada Device Usage dalam pilihan use This device (enable).

Device manager:



1. Melalui Sound and Audio Device Properties.
 - a. Klik Start dan pilih Control Panel
 - b. Pada halaman Control Panel, klik Sounds, Speech and Audio devices untuk tampilan Control panel Klasik Langsung saja klik Sounds And Audio Devices
 - c. Selanjutnya Anda akan menemukan halaman Sounds and Audio Devices Properties. Klik tab audio dan lihat di bagian sound playback. Coba pilih device sound yang dalam keadaan baik. Jika sudah selesai klik ok.
 - d. Jika suara tidak dapat berfungsi juga, kemungkinan penyebabnya adalah kerusakan Pada hardware.

4. Troubleshooting Laptop Tidak Ada Suara #3

Jika kartu suara terintegrasi dalam motherboard, Anda perlu menginstal driver chipset motherboard dan bukan sebuah driver kartu suara yang terpisah. Umumnya motherboard chipset adalah Intel, AMD, Via, Sis, dan Nvidia. Petunjuk dalam artikel ini menggunakan Windows XP sebagai contoh, tetapi semua tips berlaku pada Windows, termasuk Vista dan Windows 7, walaupun langkah-langkah dapat bervariasi sedikit.

Bagaimana mengecek audio device

1. Silakan buka [**Control Panel -> System -> Hardware**] (ini relatif sesuai versi windows anda).
2. Pada [Device Manager], lihat bagian [**Sound, video and game controllers**].



3. Di sini Anda akan menemukan merek perangkat audio berdasarkan produsen chipset perangkat audio. Dalam contoh ini kita lihat mereknya adalah Realtek, tetapi contoh lain dari produsen perangkat audio ada juga C-Media, Creative, Turtle Beach dan Yamaha.
4. Jika perangkat memiliki tanda tanya berwarna kuning maka berarti ada masalah dengan konfigurasi perangkat atau driver. Jika tidak ada perangkat tersebut,

perangkat audio mungkin tidak diakui, dan Anda tidak akan menemukan driver perangkat lain di bawah kategori Sound, video dan kategori game. Sekali lagi, ini sebagian besar disebabkan oleh driver yang hilang. Instal driver yang tepat untuk menginstal perangkat audio.

195

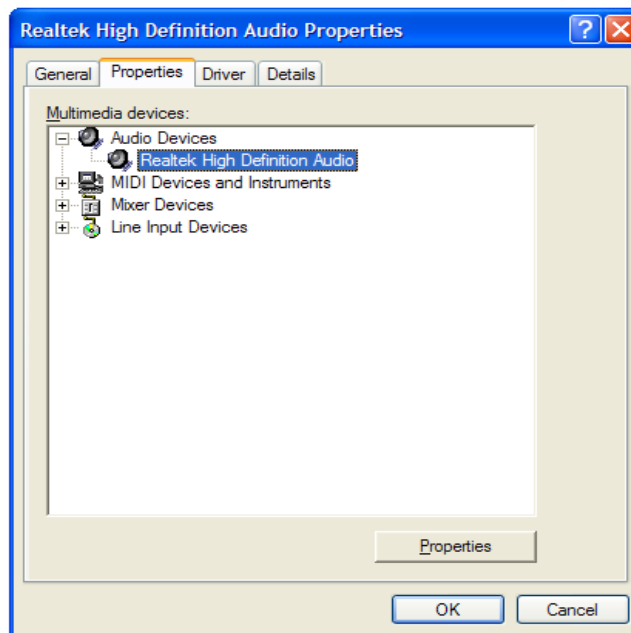


5. Dari gambar diatas, klik kanan udio device (atau unknown device) dalam Device Manager dan pilih [**Properties**].

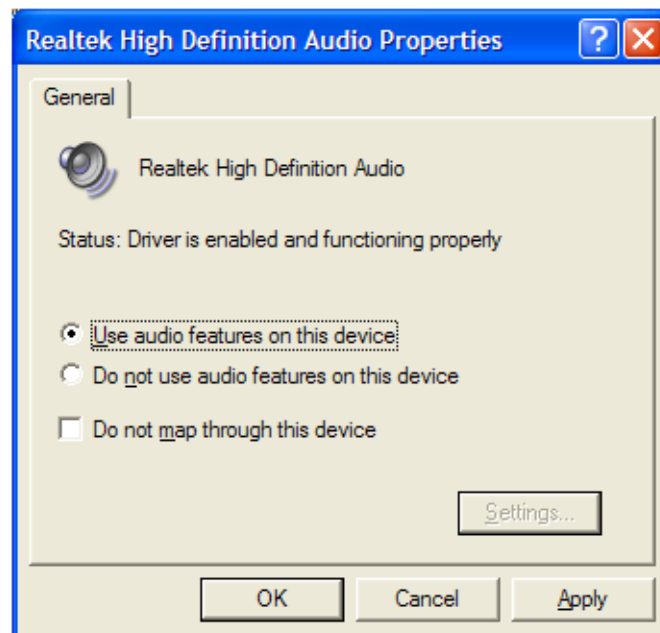


6. Hal pertama yang harus diperiksa adalah [**Device usage**] apakah kolom dibawahnya bertuliskan [**Use this device (enable)**], jika tidak berarti disini penyebab audio hilang.
7. Selanjutnya pilih tab [**Properties**] dan buka grup [**Audio Devices**].

196



8. Klik tombol [**Properties**] untuk membuka jendela audio device properties. Pada jendela ini, pastikan radio button [**Use audio features on this device**] terseleksi, kemudian klik [**OK**] untuk menutup jendela audio properties.



9. Pada gambari dibawah ini, pilih tab [Driver].



10. Di sini Anda dapat melihat rincian driver saat ini jika ada, dan memulai wizard [Update Driver] serta [Roll Back Driver]. Roll Back Driver dapat membantu jika Anda baru-baru ini memperbarui sebuah driver audio dan suara berhenti bekerja setelah

itu. Windows menyimpan salinan dari driver sebelumnya, yang dapat dipulihkan oleh rolling kembali driver.

11. Pada kasus tidak ada sound, tidak ada salahnya Anda mencoba melakukan update driver untuk memperbaiki driver yang rusak dengan menggunakan CD Mainboard jika sound card Anda menggunakan onboard.

Pemilihan Sound Card

Jika komputer Anda memiliki kartu audio onboard, dan Anda ingin menggunakan kartu suara yang terpisah (pci), pastikan Anda menonaktifkan perangkat suara onboard di BIOS komputer. Jika tidak, ini akan jadi sumber konflik perangkat audio yang tidak terdeteksi, atau tidak akan bekerja dengan baik.

5. Troubleshooting Laptop Tidak Ada Suara Saat Memutar Video Berformat .Rmvb

Banyak sekali orang yang mengalami masalah saat memutar video berformat .rmvb (real media video) baik menggunakan Media Player Classic (bawaan K-lite codec pack) yang codecnya sudah super lengkap maupun Windows Media Player, video bisa di diputar namun “tidak ada suara”. Kalau hal ini terjadi pada kita, mungkin telah terjadi kekacauan dengan codec yang terinstall di windows kita atau beberapa codec yang diperlukan hilang. Jika kita dapat memutar file RMVB pada Media Player Classic atau Windows Media Player, kita mungkin sudah memiliki baik Real Alternative codec ataupun K-lite Codec Pack terinstall di komputer kita. Tapi jika kita sudah memiliki Real Alternative codec ataupun K-lite codec pack terinstall namun hal itu masih terjadi, kami akan memberikan trik yang ampuh untuk mengatasi masalah tersebut.

- Uninstall K-lite codec pack, lalu restart PC/Laptop
- [Download windows essential 20071007.zip](#) Ekstrak file-file berikut dari file zip (ke suatu folder):

cook.dll

drv33260.dll

drv43260.dll

pnocrt.dll

sipr3260.dll

- Copy file dll tersebut dan paste ke direktori C:\Windows
- Install K-lite codec pack. Coba mainkan file rmvb dan lihat hasilnya.....

TROUBLESHOOTING POWER ADAPTER LAPTOP

1. Ketika Adapter Laptop Tidak Bekerja Normal

Sebuah adaptor laptop jika tidak bekerja dapat menyebabkan masalah besar, terutama jika baterai laptop sudah dalam keadaan low charge. Selain pekerjaan akan macet, bisa juga terjadi kejutan listrik atau bahaya kebakaran. Pemecahan masalah adaptor dapat menjadi sulit karena ada beberapa faktor yang bisa terkait jika laptop tidak mendapatkan power.

1. Masalah Fungsi AC Adapter

Adapter Laptop dikenal juga sebagai DC Power. DC berarti "Direct Current," dan mengacu pada cara arus mengalir dari sumber listrik. Arus searah pada dasarnya adalah aliran energi berkelanjutan dan stabil. Adaptor yang dibundel dengan komputer laptop Anda dikenal sebagai adaptor AC, yang mengubah Alternating Current menjadi Direct Current yang diperlukan untuk menjalankan laptop Anda. Arus bolak-balik tidak dapat dikonsumsi langsung oleh laptop.

2. Masalah Cord Kabel

Penyebab kegagalan terbesar adapter laptop adalah kabel menjadi keriting sehingga inti kabel didalam jadi putus. Jika kabel atau isolasi tidak sepenuhnya terputus, mungkin tidak menunjukkan arus pendek yang terjadi. Karena sebagian besar adapter termasuk LED akan menyala saat perangkat tersambung, indikator yang baik bahwa jika ada sirkuit pendek maka LED akan padam. Setiap kali adaptor terpotong isolasi kabelnya, ia harus segera diganti. Kabel hubung singkat ini membawa risiko g serius atau fatal, terutama bahaya kebakaran. Hati-hati jika mencoba memperbaiki adaptor AC. Hubungi produsen laptop atau penjual untuk mencari informasi tentang adaptor secara detail.



3. Masalah Casing Adapter

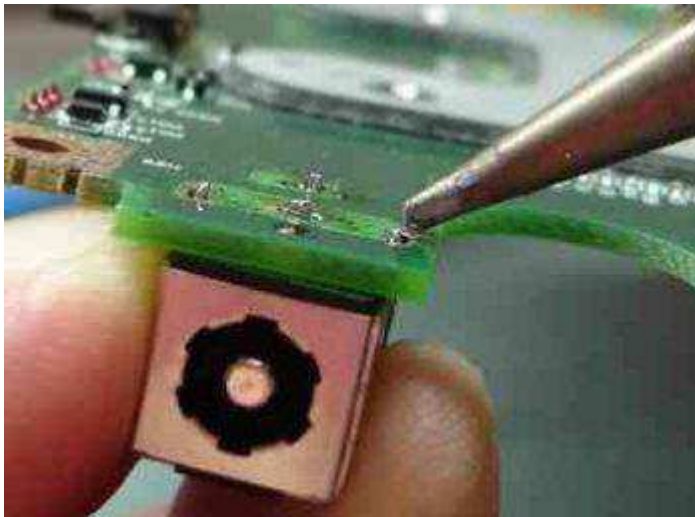
Salah satu masalah besar yang terjadi pada adapter laptop adalah bahwa casingnya tertutup rapat, sehingga semua panas yang terjadi didalam akan lama proses pembuangannya. Demikian pula bahwa guncangan besar yang terjadi pada adapter ini dapat merusak bagian dalam dan kita tidak dapat mengamati jika ada sirkuit pendek yang terjadi di dalam.



4. Masalah Socket Pada Motherboard Laptop

202

Titik pada laptop atau dikenal sebagai socket yang menghubungkan adaptor Anda tidak rentan terhadap kegagalan, bagian ini disolder ke motherboard. Jika laptop selesai digunakan maka anda akan mencabut jack adaptor dari laptop lalu menyimpannya. Proses mengeluarkan ini yang sering membuat socket tadi menjadi rusak. Memperbaiki bagian ini tidak mudah atau cepat, Anda mungkin perlu mengganti seluruh motherboard, tergantung pada model laptop Anda. Seorang teknisi harus mampu mendiagnosa masalah dan memberikan penawaran harga pada perbaikan. Dalam beberapa kasus, ongkos kerja mungkin tidak layak atau terlalu tinggi.



Pemecahan Masalah

Dengan menganalisa permasalahan di atas maka untuk pemecahan dan pencegahan masalah dapat kita simpulkan;

1. Hati-hati dalam memperlakukan kabel laptop. Hal ini terutama ketika anda menggulung kabel adapter lakukan dengan halus dan hati-hati. Sebagus apapun kabelnya jika diperlakukan tidak benar akhirnya akan rusak juga.
2. Tempatkan adaptor dengan hati-hati, hindari jangan sampai terjatuh ke lantai yang akan menimbulkan guncangan keras. Tempatkan adapter ini pada lokasi yang sejuk untuk menghindari panas berlebihan pada adapter.

3. Ketika memasang dan membuka jack DC adapter dari motherboard, lakukan dengan hati-hati. Ketika jack ini terpasang maka jangan sampai ada sentuhan yang dapat menimbulkan gesekan keras pada jack ini.

2. Power Adaptor Laptop Sangat Panas Ketika Pemakaian

Power adaptor Laptop sangat panas ketika menggunakan laptop dan power adapter terhubung ke stop kontak di dinding. Tanda-tanda yang dapat diamati dalam kasus ini adalah ketika power adapter dicabut baterai laptop hanya akan bertahan beberapa menit dan laptop mati. Ini bisa saja kerusakan adaptor laptop, bisa juga baru gejala. Siapkan peralatan kerja dan mungkin kita akan melakukan beberapa pengujian.

Lakukan langkah-langkah ini;

- Untuk memastikan kerusakan, sangat baik jika ada baterai lain. Sulit untuk mengatakan tanpa pengujian laptop dengan baterai lain yang dikenal masih baik.
- Gunakan multimeter untuk mengukur tegangan adaptor, lihat apakah tegangan terlalu tinggi atau terlalu rendah.
- Lepaskan baterai dan jalankan laptop hanya pada adaptor AC. Apakah masih tetap panas bahkan dengan baterai yang dilepas? Jika ya, kemungkinan besar itu tidak terkait dengan baterai, tetapi kerusakan adapter atau tegangan listrik terlalu tinggi.
- Pastikan Anda menggunakan adaptor AC yang tepat. Menggunakan adapter laptop lain sangat berbahaya. Tegangan output pada adaptor AC harus sesuai tegangan yang diperlukan oleh laptop.

Ada kemungkinan bahwa power adaptor AC semakin panas karena dayanya tidak cukup kuat untuk kebutuhan laptop.

3. Memperbaiki Power Adapter Laptop

Seperti yang anda lihat di bawah ini bahwa kabel power adapter rusak sehingga laptop tidak mengisi baterai alias [baterai laptop tidak bisa discharge](#). Cara servis laptop ini akan kita uraikan dalam beberapa langkah.



Langkah-langkah Memperbaiki Power Adapter Laptop

Step 1

Persiapkan alat seperti gambar di bawah ini. Siapkan juga adapter laptop yang akan diperbaiki.



Step 2

Buka casing power adapter dengan melihat contoh di bawah ini;



Cungkil dnegan menggunakan obeng (-) sehingga casing terbuka.



Memperbaiki Power Adapter Laptop selanjutnya adalah buka dengan hati-hati casingnya dengan mengikuti petunjuk gambar di atas. Butuh banyak teknik untuk mengetahui bagaimana membuka kotak adaptor.

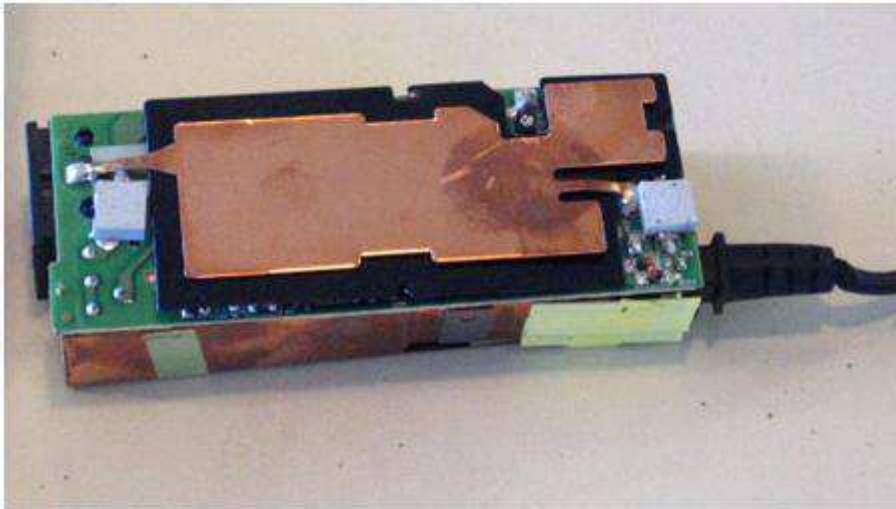
Step 3

Pindahkan penutup casing dari tempatnya sehingga kelihatan bagian dalam.



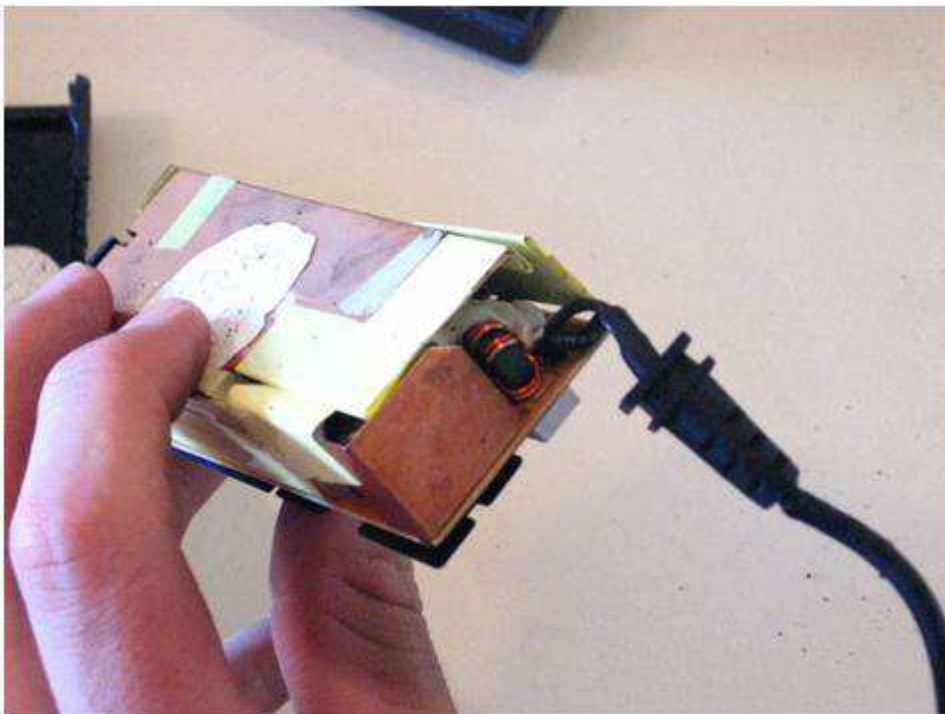
Angkat dengan hati-hati komponen bagian dalam power adapter dan letakkan di meja kerja anda.

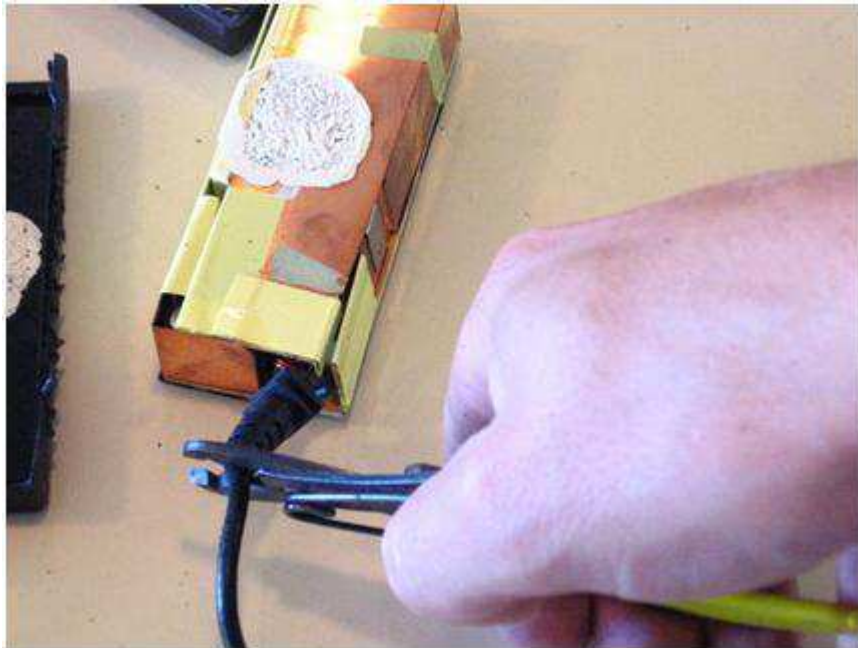
207



Step 4

Buka kabel utama adapter yang terputus yang akan kita kerjakan

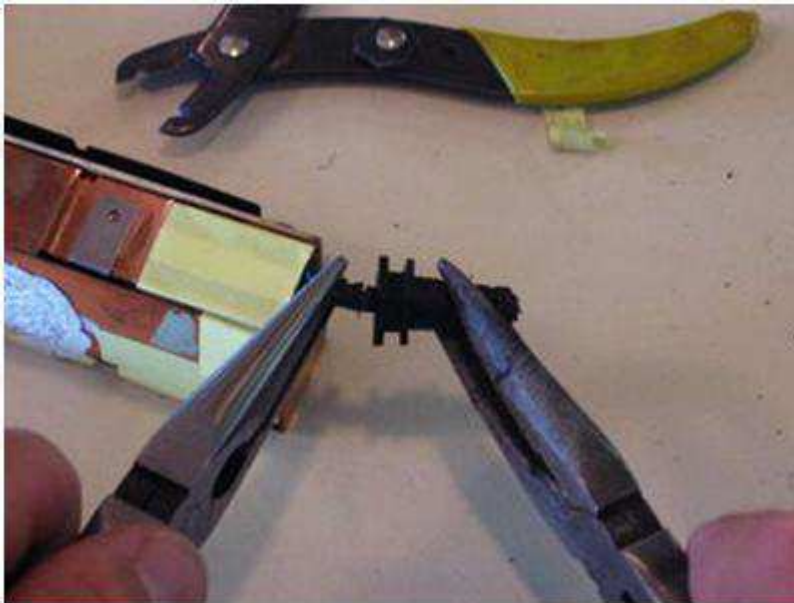




Lanjutkan Memperbaiki Power Adapter Laptop dengan memotong kabel seperti gambar di atas.



Lepaskan bagian yang tersisa yaitu bagian tebal yang berfungsi sebagai pembungkus karena bagian ini masih akan digunakan. Lihat gambar di bawah ini;

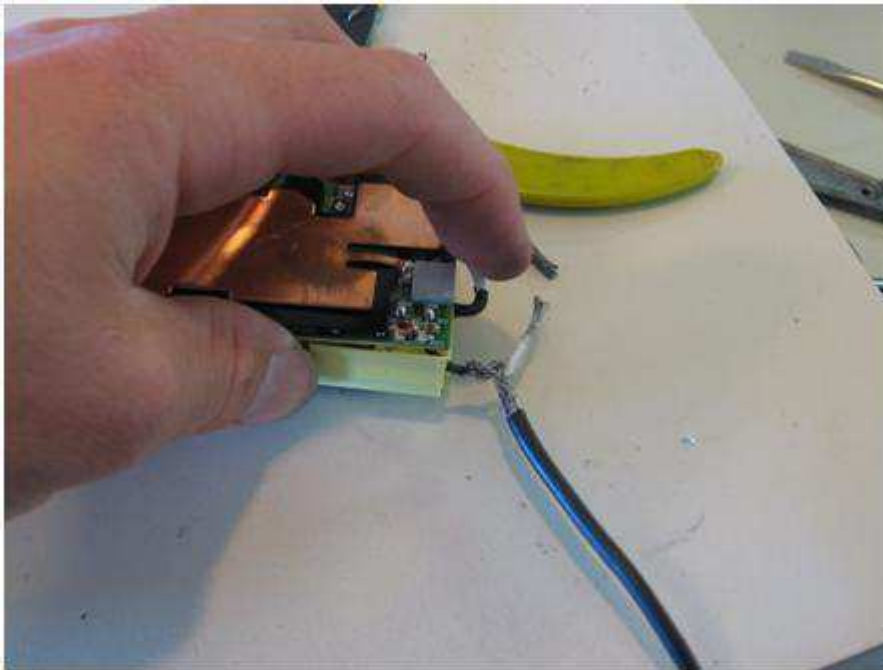


Perbaiki ujung kabel utama yang masih panjang yang akan dipasang kembali pada adapter.

Lihat gambar dibawah;



Solder atau sambungkan kembali ujung kabel tadi pada posisi semula setelah dikeluarkan bagian yang rusak. Lihat gambar dibawah;



Step 4

Memperbaiki Power Adapter Laptop dilanjutkan dengan memasang kembali PCB kedalam casingnya seperti semula. Setelah itu pakaikan kembali pembungkus kabel yang tebal tadi.



Lalu power adapter ditutup kembali. Ikat dengan lakban yang baik agar power adapter jangan terbuka. Hasilnya silahkan lihat seperti gambar dibawah ini. Ok Memperbaiki Power Adapter Laptop selesai. Selamat.....

211



TROUBLESHOOTING BATREI POWER LAPTOP

1. Baterai Tidak Bisa Terisi Pada Laptop

Baterai Tidak Bisa Terisi Pada Laptop dan sangat menjengkelkan karena lampu indikator atau simbol charger pada desktop menunjukkan charger normal tetapi kenyatannya baterai laptop tidak terisi alias baterai tidak bisa charge. Dari pengalaman saya, penyebab tidak bisa charge atau charge tidak mengisi ada bebebagai macam.

Kondisi ini nampaknya sering terjadi pada hampir setiap merek laptop, tidak peduli laptop merek ternama atau laptop kelas dua, dan dapat saya simpulkan bahwa ini adalah penyakit umum pada laptop. Dibawah ini ada beberapa jalan yang bisa ditempuh untuk mengatasi masalah charge baterai laptop;

1. Kemungkinan besar masalah Anda berhubungan dengan baterai. Ternyata baterai tidak bekerja dengan benar dan tidak memberi catu daya laptop ketika charger dicabut. Jika laptop Anda bekerja dengan baik ketika adapter terpasang tetapi berhenti bekerja ketika dicabut berarti baterai laptop Anda rusak atau laptop Anda tidak mengisi baterai dengan benar.
2. Pastikan anda power adapter telah melakukan pengisian daya selama minimal dua jam sebelum mencoba untuk dicabut.
3. Buka dan pasang kembali baterai, mungkin kedudukannya tidak tepat sehingga tidak bisa terisi
4. Boot ke sistem BIOS, dan lihat apakah ada yang aneh berkaitan dengan baterai. JANGAN mengubah sesuatu kecuali anda tahu pengaturan awalnya. Jika ternyata BIOS normal, biarkan windows jalan beberapa puluh menit, dan lihat apakah persentase charge tidak berubah sama sekali.

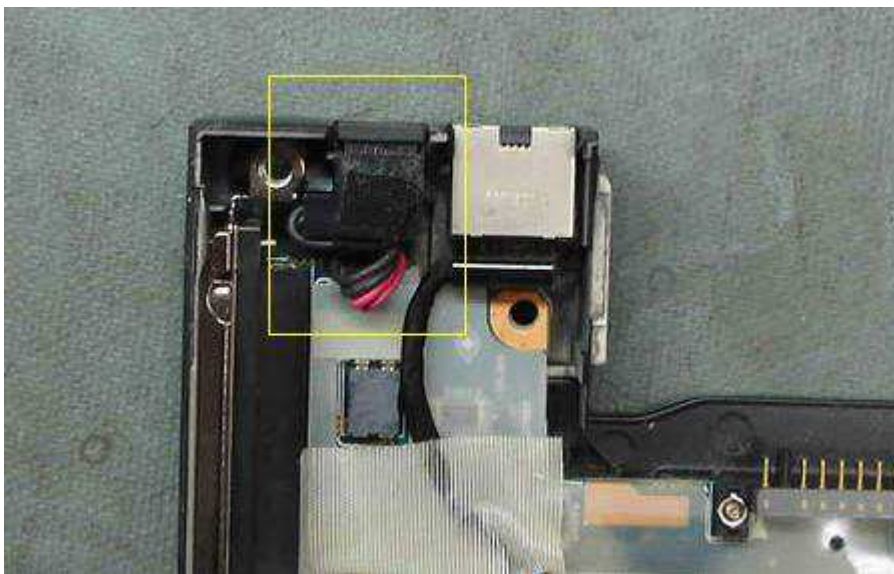
5. Jika presentase pengisian naik tapi kenyataannya langsung drop beberapa saat setelah power adapter dilepas, berarti baterai bocor.
6. Gunakan utilitas baterai pihak ketiga untuk mendiagnosa keadaan baterai. Sebagai contoh, BatteryCare adalah utilitas perangkat lunak bebas yang mampu melakukan hal ini. Silahkan googling dan lakukan tes.
7. Jika Anda masih mengalami masalah yang sama bahkan dengan menggunakan baterai baru, kemungkinan besar ada masalah dengan motherboard.

2. Pengisian Baterai Laptop Berhenti Sendiri Ketika Kabel Digerakkan

Pengisian Baterai laptop berhenti ketika kabel daya pada adaptor DC digerakkan. Laptop ini memiliki masalah daya. Ketika saya menggerakkan kabel ke kiri atau kanan, lampu LED daya di bagian depan langsung off dan LED pengisian baterai juga mati kemuaian. Dalam keadaan ini artinya baik baterai maupun power adapter masih baik tetapi masalah pada sambungan, entah socket atau jack. Kejadian ini berulang-ulang jika charge laptop dipasang awalnya berfungsi baik tapi begitu kabel goyang sedikit [laptop langsung mati](#) lagi. Saya mencurigai DC-IN power jack. Dalam hal ini tindakan pertama adalah mengukur tegangan keluaran charge jika normal walaupun kabel digoyang maka sudah pasti DC-In power jack. Tegangan diukur lalu kabel digoyang seperti gambar dibawah ini dan ternyata tidak ada masalah.



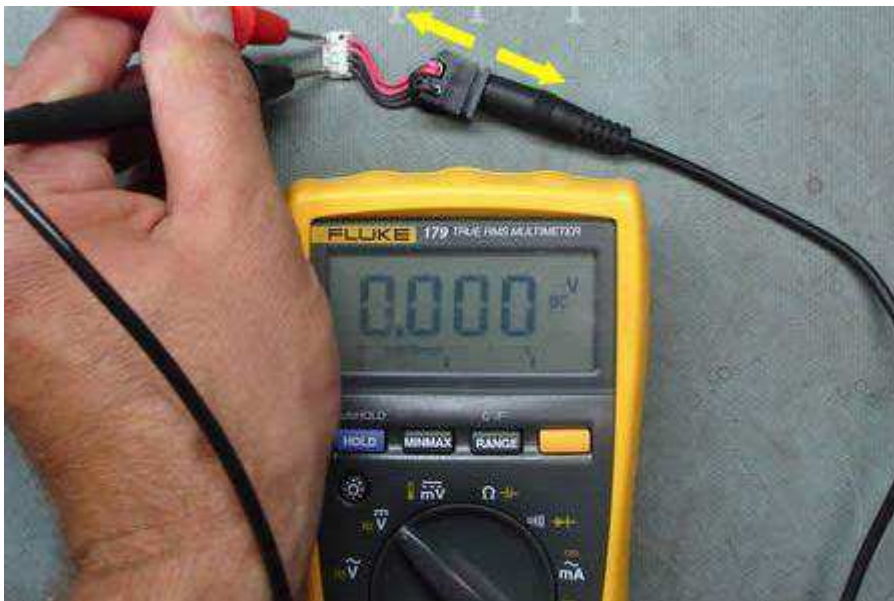
Berarti sekarang saatnya membuka laptop dan memeriksa DC-in jack. Jika anda sudah membeli [ebook](#) Qbonk Media Group yaitu Panduan Teknisi Laptop, maka membuka laptop bukan masalah lagi.



Gambar di atas menunjukkan power dc-in yang harus dibuka dan dicek dengan avometer. Lihat gambar berikut. Pada DC-in power jack ini ada 4 jalur dengan tegangan sama, dua positif dua negative. Lihat gambar di bawah;



Pengukuran pertama seperti di atas berhasil artinya tidak ada masalah pada jalur ini.

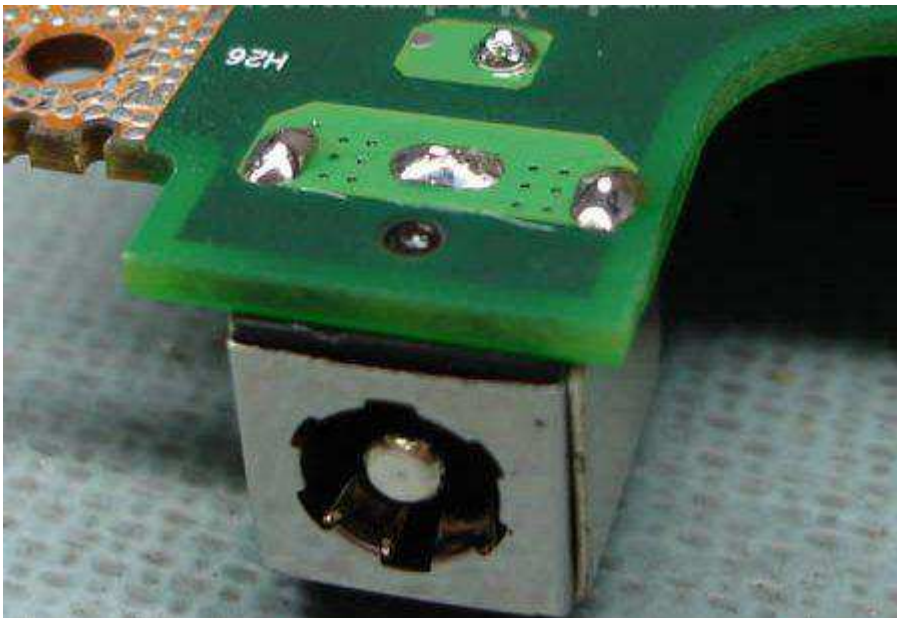


Pengukuran tegangan pada kabel sisi luar di atas ternyata tegangan nol artinya koneksi terputus. Di sini masalahnya. Jalan keluarnya ganti saja dengan yang baru. Moga-moga anda bisa mendapatkan yang seperti ini.



Masalah ini dapat diselesaikan dengan pergantian DC-IN power jack dengan yang baru.

Dalam beberapa laptop DC-in jack menggunakan kabel yang disolder ke mainboard dan jika itu terjadi maka tidak mudah mengganti yang rusak karena solderan kabel. In some laptops the



Hasilnya setelah selesai seperti gambar di atas, silahkan tes pekerjaan moga-moga berhasil. Selesai. Sebagai saran agar anda tidak mengalami ini, seharusnya ketika charge terpasang kabel tidak boleh terlalu banyak digoyang. Posisikan jack pada posisi yang aman dari gerakan atau sentukan yang sifatnya memaksa bergerak.

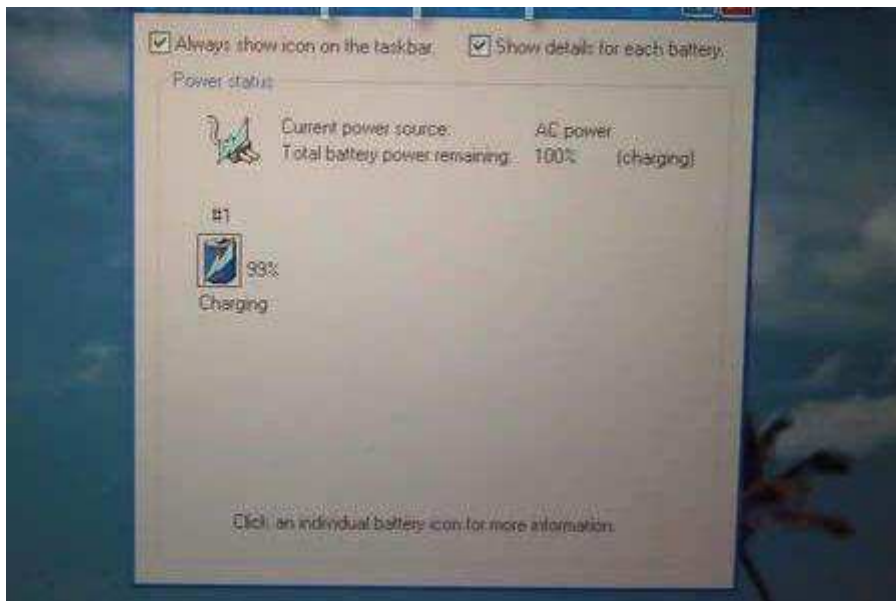
217

3. Battery Laptop Tidak Terdeteksi Ketika AC Adapter Dilepas.

Bila Anda menggerakkan panah cursor diatas ikon baterai saat laptop terhubung ke adaptor AC, maka akan ditunjukkan sisa daya baterai dan itu berarti ada "pengisian". Lihat gambar di bawah ini;



Meteran listrik daya baterai (jika tersedia) juga menunjukkan bahwa baterai terhubung dan ada pengisian.



Tapi ... segera setelah Anda mencabut adaptor AC, laptop mati sepenuhnya.

Kemungkinan masalah dan solusi:

1. Baterai tidak terpasang dengan benar. Cobalah buka-pasang kembali baterai.
2. Kontak baterai kotor atau teroksidasi dan baterai tidak membuat hubungan baik dengan motherboard. Cobalah cek, bersihkan dan pasang kembali baterai. Ulangi ini beberapa kali.
3. Jika buka-pasang kembali baterai tidak membantu, kemungkinan besar baterai yang bocor dan harus diganti.
4. Jika Anda mengganti baterai tapi masalahnya masih ada, ini adalah masalah pada motherboard. Kemungkinan sirkuit pengisian baterai yang gagal. Dalam hal ini seluruh motherboard harus diganti (atau diperbaiki pada tingkat komponen).

4. Battery Tidak Terdeteksi Oleh laptop.

219

Baterai terpasang dan Anda yakin bahwa baterai terhubung dengan benar tapi ada palang merah di ikon baterai.



Jika Anda memindahkan panah kursor di atas ikon baterai, ia mengatakan "tidak ada baterai terdeteksi".

Kemungkinan masalah:

1. Kemungkinan besar baterai yang rusak. Anda memiliki kesempatan yang sangat baik untuk memperbaiki masalah ini dengan mengganti baterai.
2. Jika mengganti baterai tidak membantu, ini adalah masalah. Motherboard harus diganti (atau diperbaiki pada tingkat komponen).

Baterai Laptop Anda Tidak Berfungsi Seperti Yang Diharapkan

Langkah # 1

Mengapa baterai laptop tidak berfungsi sebagaimana yang diharapkan? Dalam melakukan tugasnya, baterai laptop dipengaruhi oleh beberapa hal. Perhatikan hal tersebut sehingga anda bisa mengambil tindakan yang tepat. Berikut ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja baterai;

1. Processor speed. Aktifkan fitur seperti Intel SpeedStep[®] atau AMD PowerNow[™] memperpanjang hidup baterai dengan secara otomatis menyesuaikan kecepatan prosesor untuk memenuhi tuntutan sistem!. Fitur-fitur ini biasanya diaktifkan secara default pada komputer yang mendukung mereka.
2. Frekuensi akses CD, DVD, CD-RW dan harddisk . Pindahkan file dan program langsung ke hard drive, bila memungkinkan, mengurangi jumlah perangkat yang membutuhkan daya baterai. Menambahkan lebih banyak memori juga dapat membantu dengan mengurangi kebutuhan untuk menggunakan penghapusan file pada hard drive.
3. Program berjalan. Jalankan hanya program yang diperlukan mengurangi untuk tuntutan pada sistem prosesor dan memori. Program yang menyebabkan penggunaan intensif prosesor dan drive (seperti bermain film DVD atau game 3D) menggunakan daya baterai duakali lebih besar dari program seperti MS Office Word.
4. Kecerahan LCD - Turunkan kecerahan layar LCD untuk mengurangi jumlah daya yang diperlukan oleh layar.
5. Keyboard Backlit - Matikan atau kurangi kecerahan keyboard backlit untuk dapat menghemat daya baterai ketika Anda menggunakan komputer Anda.
6. Power Management - Atur komputer untuk menanggukkan atau hibernate ketika idle untuk menghemat daya baterai saat komputer tidak digunakan.
7. Usia Baterai - harapan hidup rata-rata Sebuah baterai adalah 1 tahun. Setelah waktu ini, itu adalah normal untuk mengalami penurunan daya tahan baterai.
8. Usia /hidup Baterai sama sekali tidak dipersingkat, ketika komputer portabel terhubung langsung ke AC Power (power outlet) dan terus digunakan untuk jangka waktu yang panjang. Alasannya adalah bahwa motherboard sistem secara otomatis menghentikan aliran listrik ke baterai, segera baterai terisi penuh.

Langkah # 2

Periksa Kesehatan Baterai di BIOS

Untuk Petunjuk tentang cara untuk memeriksa kesehatan baterai, lihat Manual atau Panduan Pengguna sesuai merk laptop anda.

Langkah # 3

Ubah Power Plan

Pada Power **Management**, silahkan setting ke posisi optimal performance yang artinya semua tampilan yang sifatnya boros daya akan dinonaktifkan.

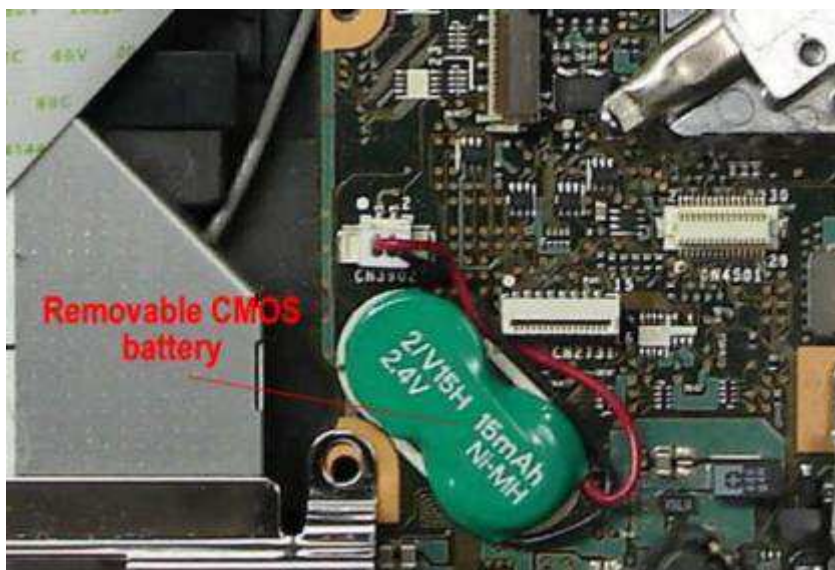
CHAPTER 12

222

TROUBLESHOOTING CMOS BATTERY

1. Masalah Yang Paling Umum Yang Terkait Dengan Baterai CMOS.

Setiap kali Anda mematikan laptop itu ulang tanggal dan waktu kembali ke default pabrik. Ketika Anda menghidupkan kembali laptop akan meminta Anda untuk menetapkan tanggal dan waktu. Jika itu yang terjadi, kemungkinan besar baterai CMOS sudah tua dan harus diganti. By the way, melepas baterai CMOS pada laptop baru paling tidak akan menghapus password BIOS.



Chip semikonduktor yang menyimpan BIOS pada board sistem disebut sebagai CMOS. Baterai CMOS memasok listrik untuk menjaga pengaturan BIOS saat laptop Anda dimatikan. Ketika baterai CMOS low, urutan booting dan masalah lain muncul.

Ciri Masalah

Laptop kehilangan pengaturan waktu dan tanggal. Anda memperhatikan pesan seperti: "CMOS Read Error," "CMOS checksum error," "load optimized defaults?" atau "Boot sector not found." Tanda-tanda lain adalah plug-and-play perangkat tidak berfungsi atau hard drive tidak ditemukan pada urutan boot.

Penyebab

Baterai CMOS dalam keadaan low charge. Baterai akan terkuras jika sistem telah berumur panjang. Masalah lain seperti debu pada titik kontak atau baterai, dapat menyebabkan kegagalan. Sebuah sirkuit singkat pada sistem atau kartu ekspansi adalah penyebab lain.

2. Tanda-Tanda Dari Sebuah Baterai CMOS Rusak

224

Sebuah baterai complementary metal oxide semiconductor (CMOS) menggunakan sirkuit baik polaritas negatif dan positif untuk beroperasi. Menurut Webopedia, ini berarti bahwa chip baterai lebih kecil dari chip standar, membuat mereka berguna untuk perangkat kecil atau portable. Laptop dan komputer pribadi menggunakan baterai CMOS untuk fungsi memori tertentu, termasuk tanggal dan waktu. Ketika laptop tidak berfungsi dengan baik, mungkin tidak benar-benar masalah berat pada laptop. Periksa gejala-gejala pertama untuk menentukan apakah itu adalah baterai CMOS atau bukan.

1. Turning On/Off

Salah satu tanda dari masalah baterai CMOS adalah bahwa laptop tidak bisa boot atau, terus mematikan diri tanpa Anda melakukan apa-apa. Jalankan scan virus sebelum mengganti baterai CMOS. Ini juga merupakan masalah yang sering Anda alami jika laptop Anda terinfeksi virus. Jika scan virus tidak menemukan apa-apa, cobalah menjalankan sebuah program. Tanda lain bahwa baterai CMOS gagal adalah bahwa Anda tidak dapat menjalankan program apapun. Jika Anda memiliki masalah kedua, coba mengubah keluaran baterai dan ganti.

2. Masalah Driver / Waktu

Komputer Terlalu Lambat, tanda yang paling jelas bahwa Anda memiliki masalah seperti tanggal atau waktu terus-menerus salah biasanya masalah pertama yang muncul karena daya baterai CMOS memori ini. Tanda lainnya adalah penyimpanan driver yang hilang untuk komponen sistem tertentu, termasuk printer misalnya. Sebagai contoh, Anda memiliki masalah CMOS jika printer Anda jelas diinstal pada sistem, tetapi Anda tetap mendapatkan pesan kesalahan "can't find printer". Mouse mungkin tidak bekerja dengan baik. Anda bahkan dapat menerima peringatan yang mengatakan bahwa komputer Anda tidak start dengan benar karena pengaturan sistem tertentu berubah.

3. Tanda-tanda lainnya

Bunyi bip konstan adalah tanda lain bahwa baterai CMOS sedang sekarat. Tanda akhir bahwa baterai CMOS akan mati adalah bahwa Anda akan menerima pesan kesalahan. Tiga jenis utama dari pesan error: CMOS Checksum Error, CMOS Read Error and CMOS Battery Failure. Jika Anda menerima pesan kesalahan ini, Anda harus menjalankan laptop selama 24 jam untuk melihat apakah mengisi kembali baterai. Jika Anda masih mengalami masalah setelah jangka waktu ini, Anda harus mengganti baterai CMOS.

3. Cara Mendiagnosis Baterai CMOS

BIOS (basic input-output system) mengontrol tingkat rendah fungsi hardware laptop Anda. Ini memberi arah laptop untuk mengakses lokasi sistem operasi (OS) dan bertindak sebagai perantara antara OS dan perangkat keras. Pengaturan kustom untuk BIOS disimpan dalam CMOS yang biasanya didukung oleh baterai CMOS. Sebuah BIOS rusak sering disebabkan oleh kegagalan baterai CMOS. Mendiagnosis masalah ini dengan tepat adalah kunci dalam menentukan untuk memperbaiki kerusakan BIOS.

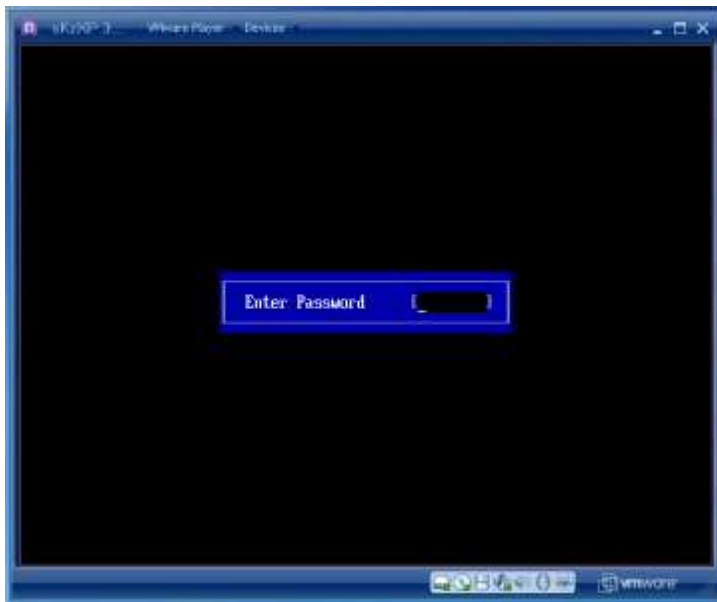
Instruksi

1. Pastikan gejala kerusakan BIOS Anda. Troubleshooting adalah kombinasi dari proses eliminasi dan serangkaian dugaan. Listing gejala akan membuat proses lebih mudah.
2. Carilah gejala umum untuk kegagalan baterai CMOS. Ini mungkin termasuk: error kegagalan CMOS battery, error CMOS checksum, kesalahan CMOS membaca, kehilangan setting BIOS, hilangnya sistem pengaturan jam yang benar, atau jam real-time berjalan lambat. Jika Anda tidak memiliki gejala-gejala tersebut, lanjutkan ke Langkah 4.
3. Pastikan apakah motherboard baru atau lama. Jika laptop lebih dari 3 tahun, kerusakan BIOS kemungkinan besar disebabkan oleh kegagalan baterai CMOS dan mengganti baterai CMOS harus memecahkan masalah. Jika Anda membeli laptop

dalam beberapa tahun terakhir, kurang kemungkinan mengalami kegagalan baterai, tetapi Anda harus mengganti baterai jika ada kasus.

4. Update BIOS firmware atau beli motherboard baru. Jika tidak memiliki gejala yang tercantum pada Langkah 2, atau jika perubahan baterai tidak memecahkan masalah, mungkin perlu update BIOS firmware atau mungkin memiliki kegagalan hardware dalam motherboard.

5. Laptop tiba-tiba meminta password BIOS



Laptop tiba-tiba meminta password BIOS walaupun saya tidak pernah memasang password.

Solusi;

1. Ini biasanya terjadi pada versi BIOS Toshiba yang lebih tua yang memiliki masalah bug ketika laptop menciptakan permintaan password BIOS sendiri. Jika Anda masuk ke situs Toshiba dan melihat sejarah perubahan BIOS model laptop Anda, maka Anda akan melihat bahwa masalah ini telah diperbaiki di beberapa versi BIOS Toshiba.

2. Dalam kasus ini, melepas baterai BIOS tidak akan menghapus password. Jika anda ragu untuk mengupgrade sendiri BIOS, silahkan bawa ke dealer laptop anda.

PENUTUP

228

Akhirnya saya harus mengatakan tidak ada manusia yang sempurna, demikian juga ebook ini yang adalah buatan manusia. Jika dengan ebook ini Anda berhasil, itu bukan karena jasa saya tetapi karena Anda melakukan praktek yang serius. Jika Anda gagal setelah membeli ebook ini, bukan juga salah saya karena isi ebook ini tutorialnya sudah saya praktek dan berhasil.

Sejauh ini sudah saya jelaskan kepada anda, saya tidak tahu persis apakah anda sudah menangkap 230an halaman isi ebook ini tetapi praktek Anda yang akan membuktikan. Saya akan dampingi Anda tetapi usaha keras Andalah yang menentukan.

Walaupun mungkin saya telah lebih dahulu membuat ebook ini dan anda menyusul, tetapi ada hal-hal tertentu yang akan Anda temui di lapangan yang belum saya dapatkan. Pertanyaan dari anda akan senantiasa menambah isi ebook ini menuju kepada yang lebih baik.

Salam sukses !!!