

REFLOW SOLDERING PADA MAINBOARD LAPTOP-PC

1

Reflow soldering atau biasa disingkat **Reflow** adalah proses yang digunakan untuk memperbaiki chipset pada mainboard baik pada laptop maupun PC. **Reflow** dilakukan di mana pasta solder (a sticky mixture of powdered solder and flux) digunakan secara sementara pada satu atau beberapa komponen listrik pada bantalan kontakannya dan setelah itu obyek dipanaskan secara terkontrol pada suhu tinggi sehingga solder mencair lalu menghubungkan kaki komponen permanen dengan papan.

Pemanasan dapat dilakukan dengan menggunakan alat khusus oven reflow atau di dengan lampu inframerah atau soldering individual yang menggabungkan penyolderan hot air pencil. Reflow dengan meletakkan atau mount komponen ke sebuah papan sirkuit adalah metode yang paling umum. Tujuan dari proses reflow adalah untuk mencairkan solder dan panas permukaan dari satu arah, tanpa merusak komponen listrik lainnya. Dalam proses reflow konvensional, biasanya ada empat tahap, yang disebut "zona", masing-masing memiliki profil termal yang berbeda:

1. Proses pemanasan (*preheat*)

Slop maksimum adalah hubungan temperatur/waktu yang mengukur seberapa cepat perubahan suhu pada papan sirkuit board. Tingkat peningkatan panas biasanya di suatu bagian antara 1,0 °C dan 3,0 °C per detik, dan sering jatuh antara 2,0 °C dan 3,0 °C (4 °F hingga 5 °F) per detik. Jika melebihi tingkat slop maksimum, potensi kerusakan komponen dari thermal shock retak dapat terjadi. Pasta solder juga dapat memiliki efek percikan. Bagian *preheat* adalah proses dimana pelarut dalam pasta mulai menguap, dan jika tingkat kenaikan suhu terlalu rendah, penguapan volatil fluks tidak lengkap.

2. Termal rendam atau *thermal soak*

Bagian kedua, yaitu *thermal soak* biasanya berlangsung 60 sampai 120 detik untuk menghilangkan volatil pasta solder dan aktivasi dari fluks, dimana komponen reduksi oksida fluks dimulai pada lead komponen dan bantalan. Suhu terlalu tinggi atau terlalu rendah dapat menyebabkan percikan atau balling solder serta oksidasi pasta, bantalan lampiran dan penghentian komponen. Demikian pula, flux mungkin tidak secara penuh aktif jika suhu terlalu rendah. Pada akhir dari zona *thermal soak* keseimbangan termal dari seluruh bagian komponen sebaiknya sempurna sebelum zona reflow. Dalam *thermal soak* disarankan untuk mengurangi setiap T delta antara komponen dari berbagai ukuran atau jika papan PCB sangat besar.

3. Reflow

Bagian ketiga, zona reflow, juga disebut sebagai "time above reflow" atau "time above liquidus" (TAL), dan merupakan bagian dari proses dimana suhu maksimum tercapai. Satu pertimbangan penting adalah temperatur puncak, yang merupakan temperatur maksimum dari seluruh proses. Sebuah suhu puncak umumnya adalah 20-40 °C di atas likuidus. Batas ini ditentukan oleh komponen pada papan board dengan toleransi terendah untuk suhu tinggi pada komponen yang rentan terhadap kerusakan termal. Sebuah pedoman standar adalah mengurangi 5°C dari suhu maksimum dari komponen yang paling rentan terhadap temperatur maksimum untuk proses reflow. Penting untuk memantau suhu agar tidak melebihi batas ini. Selain itu, suhu tinggi (di atas 260°C) dapat menyebabkan kerusakan pada komponen internal serta terjadinya foster intermetalik. Sebaliknya, suhu yang tidak cukup panas dapat mencegah paste dari reflowing yang memadai.

4. Pendinginan.

Zona terakhir adalah zona pendinginan untuk secara bertahap mendinginkan papan atau board komponen dan memantapkan hasil solder. Pendinginan yang tepat menghambat pembentukan kelebihan intermetalik atau kejutan termal pada komponen. Suhu yang khas dalam kisaran zona pendinginan adalah 3-10°C (86-212°F). Tingkat pendinginan inipun harus berjalan normal. Jika terlalu dipercepat maka komponen bisa rusak atau hasil kerja tidak maksimal. Tingkat pendinginan 4°C/s umumnya disarankan artinya suhu diturunkan 4°C setiap detik. Ini adalah parameter yang perlu dipertimbangkan ketika menganalisis hasil proses.

Penjelasan Tentang Ball Grid Array-BGA

BGA adalah bagian dari pin grid array (PGA), yang merupakan paket dimana sebagian wajah chipset tertutup (atau sebagian ditutupi) dengan pin dalam pola grid. Pin ini menyalurkan sinyal-sinyal listrik dari sirkuit terintegrasi ke printed circuit board (PCB) di mana ia ditempatkan. Dalam sebuah BGA, pin yang diganti dengan bola solder menempel di bawah paket chip. Bola solder ini dapat ditempatkan secara manual atau dengan peralatan otomatis. Perangkat ini ditempatkan pada PCB dengan bantalan tembaga dalam pola yang cocok dengan bola solder. Chip kemudian dipanaskan, baik dalam oven reflow atau oleh sebuah pemanas inframerah, menyebabkan bola solder mencair. Tegangan permukaan menyebabkan solder cair untuk melekatkan chipset pada papan sirkuit, pada jarak pemisahan yang tepat ketika timah solder sudah dingin dan membeku. Ball Grid Array-BGA ini adalah

bagian penting dari proses REFLOW yaitu jika chipset yang kita perbaiki kita lepaskan dari papan board.

Dengan peningkatan kepadatan komponen pada papan sirkuit elektronik saat ini, konektivitas pada banyak PCB atau papan circuit menimbulkan beberapa masalah. Dan modifikasi pada lapisan PCB tidak dapat mengatasi banyak masalah. Untuk membantu dalam menyelesaikan masalah ini sebuah paket sirkuit terpadu yang dikenal sebagai Grid Array Bola, BGA diperkenalkan. Komponen BGA memberikan solusi yang jauh lebih baik untuk banyak PCB, tetapi perawatan diperlukan saat menyolder komponen BGA untuk memastikan bahwa proses solder BGA adalah benar dan bahwa keandalan setidaknya dipertahankan atau lebih ditingkatkan. Ball Grid Array atau BGA, adalah paket yang sangat berbeda dengan yang menggunakan pin, seperti paket datar quad. Pin dari paket BGA disusun dalam pola grid atau bola kecil. Pilihan ini lebih baik daripada menggunakan pin kawat yang lebih tradisional untuk koneksi, maka bantalan dengan bola solder yang digunakan sebagai gantinya. Pada papan sirkuit atau PCB, komponen BGA dipasang sesuai set bantalan tembaga untuk menyediakan konektivitas yang dibutuhkan.

Alat-alat yang dibutuhkan dalam proses reflow;



Gambar diatas adalah yang paling standar dalam melakukan proses reflow artinya ada tambahan lain akan lebih baik;

1. Heat Gun.



Heat Gun adalah semacam solder yang nantinya akan digunakan untuk memanaskan komponen yang akan diperbaiki. Anda harus membeli alat ini misalnya dari Ebay.com harganya bervariasi dari \$29 sampai \$51

2. Aluminium foil.



Aluminium foil digunakan untuk melindungi motherboard dari panas. Anda bisa memotong aluminium foil ini dan dilipat beberapa kali untuk membuat perisai perlindungan yang agak tebal.

3. [Liquid flux for GPU](#)



Beberapa vendor menyarankan bahwa harus menggunakan sedikit cairan fluks di bawah chip agar mendapat hasil yang lebih baik. Ada beberapa [video](#) yang menjelaskan bagaimana menerapkan fluks cair di bawah chip GPU. Video ini dibuat untuk Xbox 360 motherboard tetapi berlaku untuk setiap motherboard laptop juga. Kunjungi [Amazon](#) untuk memesan alat ini.

4. Nickel Coin Stack



Dianjurkan untuk menggunakan coin stack yang terbuat dari nickel. Namun oleh beberapa vendor diperbolehkan menggunakan coin logam lain asalkan tahan panas pada suhu tinggi di atas 250°C. Coin ini digunakan sebagai pengantar panas terhadap chip dari panas heat gun. Dalam kenyataannya ada teknisi yang menggunakan coin stack dan ada yang tidak menggunakannya. Kunjungi [Amazon](#) untuk memesan alat ini

5. Solder Wick

6



Solder wick adalah alat bantu untuk membersihkan area mainboard lokasi dimana kita membuka chipset. Ini digunakan dengan bantuan solder biasa yang ditempelkan dengan solder wick diatas permukaan socket chipset tadi kemudian digosok-gosokkan untuk proses pembersihan bekas timah solder. Untuk jelasnya silahkan nonton video bonus yang saya berikan. Kunjungi Amazon untuk memesan alat ini

6. Vacum Tube Suction Chip

Ini adalah tabung khusus yang bisa digunakan untuk mengangkat chip ketika timah solder sudah meleleh dan chip siap diangkat (lihat video) Kunjungi Amazon untuk memesan alat ini;



7. Solder Biasa.

Solder biasa ini digunakan untuk menyolder bagian-bagian tertentu dan juga untuk proses pembersihan bekas timah solder sebagaimana dijelaskan dalam point 5 di atas. Solder ini sangat mudah anda beli di toko elektronik.



8. [Infrared Temperature Gun](#)

Ini adalah alat pengukur temperatur yang menggunakan sinar impramerah. Tujuannya adalah untuk mengukur temperatur pada setiap proses reflow.



9. [Chip Quick SMD Removal Kit](#).

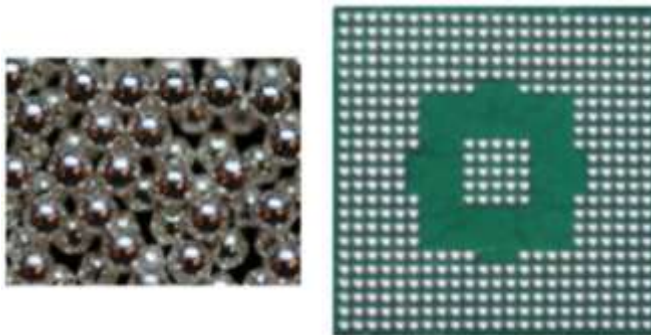
Pada dasarnya alat ini adalah titik solder leleh rendah. Digunakan untuk membuka chip kecil dan sederhana. Caranya dengan membasahi semua pin dengan cairan dalam kit ini, memanaskan dengan solder biasa dan kemudian mendorong atau mengangkat chip.

Kit ini dilengkapi dengan sekitar 1m dari kawat solder khusus, tabung tisu fluks dan alkohol untuk menghilangkan residu fluks.



10. Solder Removal Ball dan Solder Ball

Solder Removal Ball adalah alat khusus teknologi liquidized semprot. Alat ini digunakan untuk melepaskan bola-bola timah solder pada chipset yang kita sudah buka dari mainboard. Bola-bola ini harus dikeluarkan dari chipset dan chipset harus kita bersihkan termasuk membersihkan permukaan board chipset sebelum chipset dipasang kembali. Untuk penggunaan alat ini, silahkan amati VIDEO dulu. Sedangkan Solder Ball adalah bola-bola solder itu sendiri yang akan menggantikan ball yang sudah dibuka tadi. Solder ball tidak digunakan sebagai bekas.



11. BGA reball kit

Ini adalah alat yang digunakan untuk memasang kembali bola-bola grid atau solder ball pada permukaan board dimana chipset akan dipasang kembali.



CONTOH CARA KERJA REFLOW SOLDERING

10

Dalam contoh ini saya demokan bagaimana melakukan reflow Graphic Processor Unit GPU atau chip VGA card pada salah satu laptop. Contoh ini harus anda padukan dengan menonton video yang saya sertakan sebab dengan hanya membaca saja kemungkinan anda tidak akan paham betul cara kerjanya.

Catatan: Hal-hal yang harus Anda perhatikan:

1. Lihat dulu video bonus yang saya sertakan sebelum anda melakukan reflow jika reflow anda lakukan untuk yang pertama kalinya
2. Anda harus sangat hati-hati menggunakan reflow soldering karena ini mempunyai resiko tinggi, tetapi jangan jadi takut menggunakannya.
3. Ketika menggunakan Heat Gun, tangan Anda harus ditahan tidak goyang-goyang yang akan menyebabkan pemanasan tidak stabil
4. Ketika menggunakan Heat Gun, Anda harus memegangnya dengan erat, tahan terus dengan baik untuk menghindari kesalahan terjatuh dll.
5. Ketika menggunakan Heat Gun Anda harus memutar heat gun dalam putaran yang pelan mengitari coin stackt yang dipasang di atas chipset.

Mari kita mulai;

1. Pastikan bahwa chipset tersebut memang benar sudah tidak berfungsi dan memerlukan reflow soldering.
2. Silahkan buka casing laptop dan keluarkan mainboard dari tempatnya, lalu tempatkan pada area yang sudah anda siapkan sebelumnya.



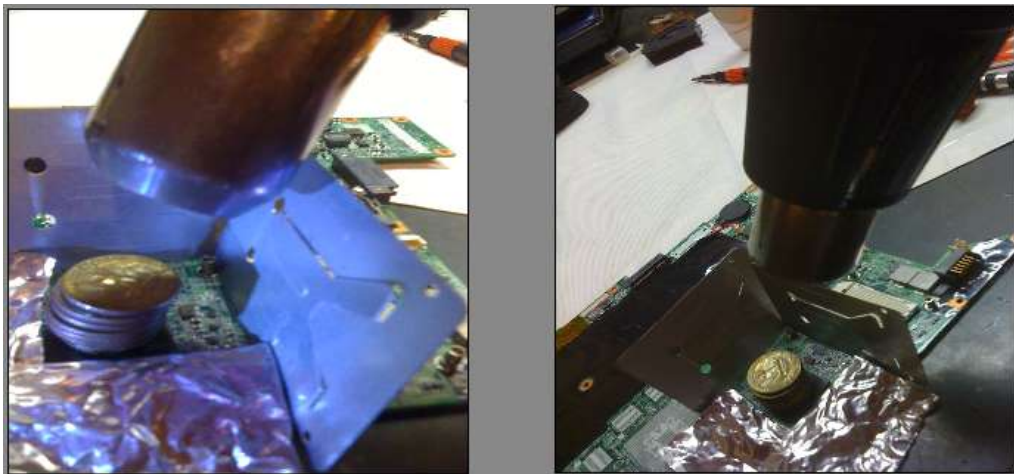
3. Keluarkan semua sekrup yang ada di sekitar chipset yang akan diperbaiki, ini supaya menghindari penghantar panas yang berlebih ke bagian komponen lain.
4. Buka semua penutup apa saja yang terbuat dari plastik di area sekita chipset yang akan diperbaiki.
5. Buka semua kabel dari socketnya yang mempunyai pembungkus plastik(ingat catat lokasi dimana anda membuka kabel)
6. Siapkan aluminium foil dan lindungi bagian lain dari mainboard sekitar chipset. Pertama tutupi chipset dengan aluminium foil dan kemudian buat lubang segi empat sebesar chipset. Lihat gambar di bawah;



7. Sekarang letakkan beberapa buah coin stackt diatas chipset yang akan diperbaiki;



8. Mulai panaskan dengan Heat Gun secara perlahan;



9. Pertama-tama panaskan chipset dengan heat gun dari jarak kira-kira 4 inci
Jika menggunakan coin stack maka heat gun dipegang pada sudut 45% ...
Tujuan pemanasan adalah pinggir chip, kemudian memutar di sekitar sisi chip yang lain.
10. Setelah berkonsentrasi pada coin stack, kemudian sekitar 30-40 detik kemudian, perlahan-lahan dekatkan heat gun ke Chip ... Panas Chip harus naik perlahan. Jangan pernah memindahkan heat gun terlalu dekat dari bagian atas tumpukan koin. Pada tahap ini chip harus cukup panas untuk melelehkan Balls solder di bagian bawah Chip agar kembali ke bantalan kontak pada Motherboard .. dan ini memakan waktu cukup lama. Anda harus sabar pada tahap ini karena terlalu panas ... akan menyebabkan chip bisa pecah dan bahkan retak menyebabkan gagal selamanya ... Proses ini akan memakan waktu sekitar 3 menit total ...

Catatan :

Saya sarankan jika pemula pertama agar Anda tidak melakukan hal dibawah ini dulu!

Pada tahap ini jika anda sudah berpengalaman, ketika solder ball sudah meleleh, anda bisa mengangkat chipset keluar dari tempatnya dengan pinset khusus. Setelah mengangkat Chip gunakan Solder Wick untuk membersihkan titik kontak dan kedua chip dan motherboard dengan bantuan pemanasan solder biasa (lihat video). Jika melakukan ini, saya sarankan Chip Quick SMD Removal Kit. Kemudian ReBalling dengan baik chip dan motherboard. Untuk melakukan ini, Anda perlu menambahkan ball solder baru pada setiap pad kontak pada chip dan motherboard. Harap berhati-hati bahwa ini bukan proses yang sama ... Anda memerlukan panas yang lebih tinggi, Anda perlu menggunakan ujung kerucut pada heat gun untuk mengarahkan panas yang lebih baik, sehingga Anda bisa membuka chip... Anda perlu penghisap chip Tube Suction Chip dan tarik ke atas pada suhu yang tepat. Anda juga akan perlu untuk membersihkan epoxy yang digunakan untuk mengamankan chip.

11. OK saya anggap bahwa anda tidak melepas chip dan hanya reflow saja tanpa melakukan reball. Kini setelah poin 10 diatas selesai selama kurang lebih 3 menit pemanasan puncak, kini saatnya turn off Heat Gun ... tetap tinggalkan tumpukan koin di chip dan diamkan selama kurang lebih 20 menit lagi.
12. Setelah proses pendinginan selesai, bersihkan heatsink lalu pasang kembali. Jangan lupa menggunakan pasta thermal grease diatas permukaan chip sebelum memasang heatsink.



13. Proses selesai dan semoga anda sukses dalam Praktek Anda.



CATATAN :

Sekali lagi....nonton dulu video sebelum Anda praktek. Ada beberapa hal yang sulit dijelaskan dengan kata-kata dan bahkan mungkin ada bingung membaca catatan saya di atas. Dengan menonton video Anda akan sangat terbatu.

Jika anda membutuhkan alat-alat tes perangkat komputer-laptop, silahkan kunjungi alamat ini; <http://www.toolsfix.com/>

BAGAIMANA CARA MEMPERBAIKI CHIPSET DAN GPU?

15

Pertanyaannya bisakah chipset dan GPU diperbaiki? Jawabannya adalah tidak lho?? Jadi reflow itu untuk apa?

1. Sangat mustahil untuk memperbaiki chipset jika rusak secara fisik. Karena chipset adalah paket IC yang dipadatkan yang tidak mungkin untuk kita bongkar. Mengapa tidak bisa dibongkar karena dipaketkan dalam benda padat dan jika dibongkar maka sudah pasti hasilnya malah rusak total.
2. Bagi teknisi di Indonesia rasanya juga berat untuk mengganti chipset, kecuali mempunyai jalur untuk memesan chipset yang sama misalnya membeli chipset yang baru langsung dari NVIDIA.

Yang dilakukan oleh para teknisi adalah reflow dan reballing pada chipset. Ini bukan perbaikan pada fisik chipset tetapi dalam proses ini teknisi sebenarnya hanya melakukan semacam “solder ulang” dalam bahasa konvensional. Akan tetapi reflow ini dilakukan dengan cara modern. Apa yang diperbaiki?

Ketika chipset sudah semakin tua umurnya maka akibat beberapa faktor, termasuk faktor suhu panas maka hubungan secara elektrik antara chipset dengan motherboard mengalami gangguan sehingga muncullah kasus tidak ada video pada laptop misalnya. Jadi sekali lagi, kita tidak dapat memperbaiki chipset tetapi hanya bisa melakukan reflow dan reball.

DIAGNOSA MASALAH DAN MEMPERBAIKI MASALAH VIDEO LAPTOP

Berikut adalah beberapa tips dan trik untuk troubleshooting dan memperbaiki masalah video laptop. Masalah video yang sangat umum dalam komputer portabel dan dengan tips berikut, Anda harus mampu mendeteksi dan menghilangkan masalah dasar video laptop.

1. Laptop layar LCD memiliki citra samar/buram.



- 1) Amati layar LCD dari dekat dan periksa apakah Anda dapat melihat gambar samar pada layar. Ada kemungkinan bahwa tutup LCD menutup saklar dan menjebaknya dalam posisi "tertutup" dan backlight tetap mati bahkan ketika Anda membuka layar LCD atau menyalakan laptop.
- 2) Saklar yang mematikan lampu latar saat Anda menutup layar LCD sebenarnya adalah untuk menghemat daya baterai laptop. Periksa saklar tutup LCD dari dekat. Biasanya saklar ini berupa plastik kecil yang terletak dekat dengan engsel LCD. Cobalah untuk tekan saklar beberapa kali untuk menyalakan lampu latar. Jika setelah menekan tutup pada LCD menutup saklar tetapi lampu latar tetap menyala, saklar laptop bermasalah.
- 3) Hal lain yang juga mungkin bahwa setelah menekan pada tutup lampu latar LCD saklar penutup bekerja dengan baik, Anda melihat video normal pada layar untuk beberapa waktu dan kemudian lampu latar mati sendiri lagi. Dalam hal ini kerusakan mengarah pada papan inverter FL.
- 4) Cobalah untuk pasang kembali kabel pada kedua ujung inverter FL untuk membuat kontak yang lebih baik antara kabel dan papan inverter FL. Jika tidak membantu mencoba untuk mengganti papan inverter FL.

2. Layar Lcd Laptop Berwarna Putih Solid.



Kemungkinan besar itu hanya koneksi yang buruk antara layar LCD dan board sistem. Silahkan coba reseating konektor kabel video di bagian belakang layar LCD dan memeriksa apakah itu perbaikan masalah. Setelah itu coba reseating konektor kabel video pada board sistem. Coba reseating kabel jika tidak ada video pada layar LCD sama sekali.

3. Video Pada Lcd Screen Sangat Kacau.



Cobalah untuk menghubungkan laptop dengan monitor eksternal. Jika video eksternal baik-baik saja, Anda memiliki masalah dengan layar LCD atau kabel video LCD. Anda dapat mencoba untuk memperbaiki masalah dengan reseating kabel video pada bagian belakang LCD dan pada board sistem.

Copyright 2011, By Step Teknisi Laptop;

<http://agussale.com>

<http://q-bonk.com>

<http://www.qbonk.com>

<http://www.dpcworld.com>

Jika Anda melihat video output kacau yang sama pada monitor eksternal yang paling mungkin itu bukan masalah layar LCD. Dalam kasus ini, board sistem (dengan video onboard) adalah jelek atau video card yang rusak. Saya memahami bahwa tips ini tidak akan mencakup semua masalah video dengan komputer portabel.

4. Masalah "Tidak Ada Video"

Deskripsi masalah: pada beberapa laptop misalnya Compaq Presario V6000 ketika menekan tombol power ada gambar tapi setelah beberapa detik mati dengan sendirinya. Tidak ada video pada layar laptop ataupun ketika menggunakan monitor eksternal. Sebagai diagnosa coba lagi dengan menggunakan adaptor AC saja, modul memori baru. Jika ini tidak membantu, ini cukup meyakinkan bahwa ini kegagalan video card pada motherboard.

Chip grafis (GPU alias atau video chip) adalah umumnya disolder ke motherboard. Masalah ini biasanya karena ada sambungan solder buruk antara chip grafis dan motherboard. Setelah “berumur tua” chip grafis terpisah dari motherboard yang menyebabkan semua jenis masalah video ini terjadi.

Solusi yang mungkin:

1. Cara konvensional adalah memasukkan motherboard dalam oven dipanaskan pada suhu 385 derajat Fahrenheit selama persis 8 menit.
2. Cara modern adalah reflow dengan menggunakan Heat gun seperti yang sudah saya jelaskan sebelumnya.

SEBUAH TOMBOL KEYBOARD LAPTOP RUSAK DAN TERLEPAS, CARA MENGATASI

Satu atau lebih kunci jatuh dari keyboard laptop dan Anda tidak yakin bagaimana untuk menempatkan

mereka kembali? Jangan khawatir, kemungkinan besar Anda dapat memperbaiki keyboard dan itu tidak perlu membeli yang baru. Tidak ada panduan perbaikan yang umum karena semua keyboard berbeda. Inilah yang biasanya saya lakukan seperti dalam kasus ini.

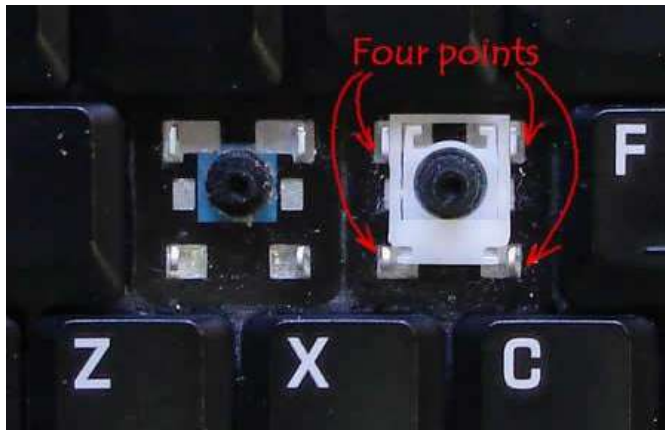
Situasi 1. Tutup tombol dan key retainer-nya jatuh dari keyboard dan Anda tidak bisa mencari cara untuk mengumpulkan mereka kembali.



Dengan nati-hati lepaskan tutup dari sembarang tombol lain yang masih baik sehingga key retainer tetap terhubung ke keyboard.



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



Pasang retainer yang terlepas dengan cara yang sama pada salah satu keyboard dan meletakkannya kembali di tempatnya.



Pasang tutup tombol pada retainer dan kunci kembali tutup di tempatnya.



Situasi 2. Kuncinya jatuh dari keyboard dan Anda kehilangan retainer. Dalam hal ini Anda dapat membeli sebuah key tunggal di sini, hanya butuh mencari saja. Setelah Anda menemukan sebuah key baru, dimasukkan kembali ke dalam tempat dengan cara yang sama seperti yang saya jelaskan dalam situasi 1.

MEMPERBAIKI POSER JACK DAN CHARGE BATTEREI PADA LAPTOP

Sebuah koneksi yang jelek antara DC-IN jack power pada board sistem dan board sistem adalah masalah yang sangat umum dengan Toshiba Satellite M35X dan notebook Toshiba Satellite A70/A75. Jika laptop Anda sudah tidak bergaransi, maka Anda dapat memperbaiki masalah dengan resoldering DC-IN jack pada board sistem. Jika masih dalam garansi, silahkan kunjungi dealer toshiba.

Gejala yang muncul jika masalah ini terjadi:

1. Laptop secara acak mati sendiri tanpa peringatan apapun.
2. Daya LED dan baterai LED mulai berkedip-kedip ketika Anda menggoyangkan kabel listrik atau adaptor AC pada ujung bagian belakang laptop Anda.
3. Baterai tidak akan bisa ter-charge secara penuh.
4. Bila Anda memasang adaptor AC, laptop tampaknya mati dan tidak ada aktivitas LED sama sekali (DC-IN jack di board sistem rusak).

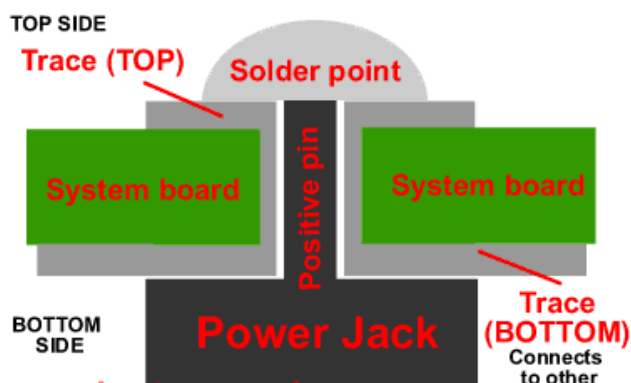
Untuk pemecahan masalah, mari kita lihat langkah-langkah berikut;

1. Cara pertama, solder ulang bagian seperti gambar di bawah ini

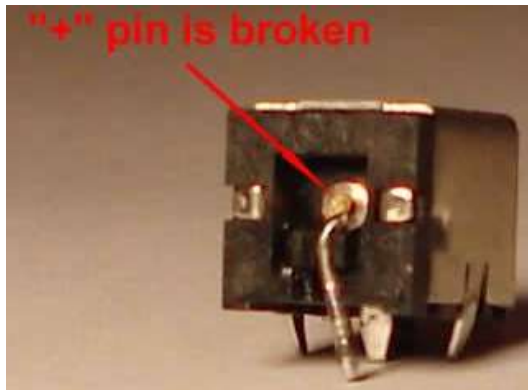




2. Dalam beberapa kasus koneksi kelihatan bagus, tapi jack DC sebenarnya sudah rusak. Anda dapat menemukan DC jack untuk baru untuk menggantikannya.
3. Kadang-kadang, setelah Anda mengganti jack, Anda dapat melihat bahwa board sistem tidak mendapatkan kekuatan sama sekali. Baterai tidak dapat di-charge dan LED power tidak akan menyala saat Anda menyambungkan adaptor AC. Inilah penjelasannya. Ketika sambungan antara pin positif dan motherboard retak colokan listrik akan longgar. Anda dapat merasakannya saat Anda memasukkan steker adaptor. Sebuah jack listrik longgar dapat merusak posisi di dalam lubang di board sistem. Lihatlah gambar.



4. Pada kasus lain ini bisa terjadi juga karena ternyata pin jack dalam keadaan patah, lihat gambar dibawah ini;



5. Jika itu terjadi, berarti power jack harus diganti.

MENGGANTI INVERTER LAYAR, MEMPERBAIKI MASALAH BACKLIGHT LAPTOP.

Apakah Anda memiliki masalah dengan lampu latar pada laptop Anda? Jika ya, Anda tidak sendirian, itu salah satu masalah laptop yang paling umum. Dalam kebanyakan kasus inverter layar adalah pelakunya. Berikut adalah beberapa gejala kegagalan layar LCD backlight yang dapat dikaitkan ke papan inverter yang rusak:

- 1) Laptop boot seperti biasa tapi setelah beberapa waktu layar jadi hitam. Anda masih dapat melihat gambar pada layar tetapi sangat redup. Anda bahkan mungkin menggunakan senter untuk melihat lebih baik. Kadang-kadang layar terang kembali untuk sementara namun kemudian redup lagi.
- 2) Layar selalu tetap hitam dan lampu latar tidak pernah menyala normal tetapi Anda masih bisa melihat gambar di LCD. Walaupun gelap, tapi gambar masih ada.
- 3) Dalam beberapa kasus Anda mungkin mendengar suara mendengung yang berasal dari daerah di mana papan inverter terletak, ini biasanya di bagian bawah unit display.

Dalam kasus di atas, anda harus mengganti Inverter layar. Cara membuka dan memasang kembali lihat ebook pada bab 3 sesuai laptop yang anda perbaiki.

CATATAN: jika Anda tidak dapat melihat gambar pada layar (bahkan tidak ada juga gambar yang sangat redup), kemungkinan besar Anda memiliki masalah yang berbeda dan tidak ada yang salah dengan inverter layar.

1. Mengatasi Windows 7 Tidak Bisa Shut Down

Beberapa pengguna telah mengalami masalah Windows 7 tidak bisa shutdown atau Windows 7 hang ketika shutdown, baik dengan atau tanpa pesan kesalahan. Ini pertanyaan tidak mudah dijawab, karena penyebabnya juga sangat beragam. Beberapa berhasil mengatasi dengan cara yang satu dan yang lain berhasil dengan tips yang lain pula.

Di bawah ini saya akan mengulas sedikit mengapa windows tidak bisa shutdown dalam berbagai kasus. Namun satu yang saya garis bawahi bahwa jika komputer tidak bisa shutdowns harus dipisahkan dari Blue Screen Of Death. Sebab jika komputer anda tidak bisa dimatikan karena BSOD, maka penanganannya akan berbeda.

Kasus tidak bisa shutdown ini sudah warisan dari Windows 2000, XP dan sampai pada Windows 7 juga. Dari sekian banyak penyebab windows tidak bisa shutdown, saya simpulkan penyebabnya seperti dibawah ini;

1. Karena masih ada program yang berjalan di belakang layar (misalnya antivirus)
2. Masalah update/upgrade windows 7 yang tidak sempurna
3. Masalah driver perangkat
4. File windows corrupt
5. masalah hardware
6. menginstall perangkat lunak pihak ketiga

Untuk memastikan yang mana penyebabnya juga bukan pekerjaan mudah. Dalam banyak kasus, tidak ada pesan apa-apa tetapi yang nyata adalah windows mogok shutdown. Hanya user yang bisa menduga-duga misalnya ketika selesai update driver dan ini terjadi maka berarti kemungkinan penyebabnya adalah driver. Di bawah ini saya berikan beberapa pilihan untuk mengatasi hal tersebut.

Catatan :

1. Harap dicatat bahwa jika langkah satu berhasil jangan lagi lanjutkan ke langkah dua dan seterusnya.
2. Jika langkah satu anda terapkan dan tidak berhasil maka silahkan kembalikan perubahan yang anda buat.

SOLUSI # 1

1. Tekan tombol [Start] dan lakukan seperti yang biasanya Anda lakukan untuk mematikan komputer, dan ketika itu tidak merespon Anda perlu menekan tombol **CTRL + ALT + DEL**, kemudian masuk ke **Task Manager**.
2. Di dalam jendela Task Manager akan melihat semua proses yang berjalan. Jika tidak, klik tab [Processes] untuk menampilkannya.
3. Setelah Anda berada di area Proses, lihat setiap proses yang masih menunjukkan aktivitas. Klik setidaknya 2-4 proses yang sedang berjalan dan klik **[End Process]**. Setelah Anda telah mengakhiri setidaknya 2-4 proses tadi, kembali ke tombol start dan coba untuk log off lagi. Biarkan Task Manager tetap berjalan agar anda bisa langsung lanjutkan jika tidak berhasil.
4. Jika komputer Anda masih tidak log off atau tidak mau restart, ulangi langkah no # 3. Kali ini, hentikan beberapa proses yang menunjukkan tidak ada aktifitas di dalamnya. Setidaknya 3 proses lagi. Lalu tes lagi. Semoga berhasil.

PENTING!!! : Ada beberapa proses yang tidak boleh anda hentikan dan jangan main-main dengan proses ini. Mereka tidak akan membahayakan komputer Anda sama sekali, tetapi Anda akan membuat prosedur lebih sulit pada diri sendiri. Proses-proses yang tidak boleh anda hentikan adalah:

- **System Idle Process** Jika Anda membunuh satu ini, Anda mungkin juga menekan tombol ini akan membuat semua proses berhenti. Jadi anda harus mereset kembali.
- **explorer.exe** Ini akan menutup taskbar di bagian bawah komputer Anda dan jika anda tutup, Anda akan punya tombol sama sekali.
- Sebaiknya juga jangan menghentikan **taskmgr.exe**

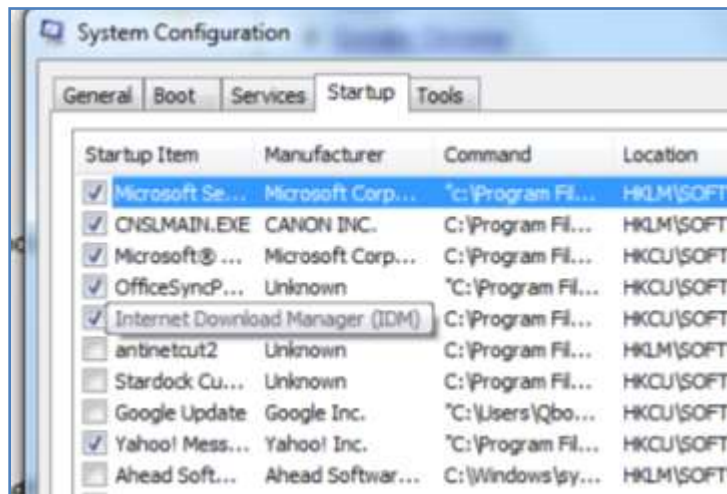
Ingat, berhati-hati khusus untuk TIDAK harus mematikan komputer Anda dengan menekan tombol power Anda.

SOLUSI # 2

1. Masuk pergi msconfig, tekan [Start] lalu ketik msconfig dan kemudian [Enter]

2. Dari jendela [System Configuration] cobalah pilih tab [Start Up] dan nonaktifkan layanan yang tidak penting pada boot berikutnya. Lihat gambar dibawah lalu coba restart!

26



SOLUSI # 3

Pada windows 7 yang menggunakan theme Aero, masalah ini juga pernah terjadi dan diatasi dengan me-nonaktifka windows Aero dan mengganti dengan Classic.

SOLUSI # 4

Periksa driver kartu grafis melalui [Device Manager] dan lihat apakah kartu grafis normal dan tidak ada tanda bahaya (tanda seru "!" berwarna kuning). Jika ada masalah cobalah unistall dan insatlling lagi.

SOLUSI # 5

Saya pernah menemukan pada PC Desktop yaitu pengaturan pada BIOS yang tidak diterima oleh komputer. Setelah setting ke [Default] masalah teratasi.

SOLUSI # 6

Jika anda ingat beberapa saat sebelumnya anda menginstall salah satu software dan setelah itu masalah ini mulai terjadi coba uninstall perangkat lunak ataukah driver tersebut kemudian restart. Untuk melakukan ini, klik tombol Start

kemudian arahkan ke [Control Panel]-> [System]-> [Device Manager]. Klik kanan perangkat yang anda install drivernya dan pilih [Uninstall] dan setelah itu kemudian restart komputer.

SOLUSI # 6

Jika beberapa tips di atas tidak jalan, maka saatnya kini untuk siap-siap Install Repair. Jika Install Repair juga tidak bekerja berarti Install Total

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 mahaaaaaaalllllllll..... 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. Mengatasi Laptop Boot Up Normal Yang Kemudian Laptop Hang

Awalnya Laptop Boot Up Normal, Kemudian Laptop hang, itulah keluhan yang sering dialami laptop HP dan juga merek laptop lainnya. Setiap kali laptop dinyalakan, tampaknya disaat awal bisa boot normal. Semua ikon muncul di layar. Kemudian ketika mencoba untuk mengklik pada ikon apapun, ternyata tidak laptop tidak menanggapi. User tidak dapat mengakses menu start dengan baik. Semuanya freezee. Laptop harus dimatikan sekitar 6-8 kali sebelum benar-benar boot up dan dapat bekerja normal.

Walaupun di atas saya menyebutkan salah satu merek, tetapi pedoman ini bisa jadi pertimbangan jika laptop anda yang merek lain mengalami hal yang sama. Inilah rekomendasi saya;

1. Ada beberapa masalah yang mungkin berbeda yang menyebabkan hal ini terjadi. Pertama-tama, ini mungkin menjadi masalah perangkat lunak terkait yaitu sistem operasi. Silahkan masuk ke Safe Mode dan perhatikan apakah laptop juga mengalami hal sama dalam Safe Mode. Nyalakan laptop dan tekan F8 segera sebagai logo muncul di layar, pilih Safe Mode dari menu yang ada. Jika laptop hang dalam mode normal tetapi bekerja dengan baik di Safe Mode, maka kemungkinan besar kerusakan adalah masalah perangkat lunak sistem operasi.
2. Jika berbicara mengenai kerusakan sistem operasi, maka dalam kasus ini nampaknya yang harus dilakukan adalah repair windows. Tidak mudah untuk memperbaiki sistem operasi dalam kasus ini arena tidak ada pesan apa-apa. Saran

pertama adalah jika laptop masih bisa jalan dari safe mode, amankan data anda untuk sekedar jaga-jaga jika harus install ulang.

3. Jika laptop juga hang bahkan di dalam Safe Mode, maka ini buka saja masalah software, tetapi saya merekomendasikan untuk menjalankan tes diagnostik pada hard drive dan memori. Anda dapat menguji hard drive dengan uji SEAtools dan uji memori dengan Memtest86+. Jika hard drive gagal dalam tes, berarti masalah laptop hang di atas disebabkan oleh hard drive yang sekarat, maka mengganti hard drive dan menginstal ulang sistem operasi adalah jalan keluar.
4. Jika memori gagal lulus tes, maka anda harus mengganti modul memori. pilihan lain, cobalah melepas kartu nirkabel dan modem satu demi satu dan tes laptop tanpa card tadi. Sebuah kartu nirkabel yang rusak dapat membekukan seluruh sistem laptop.

4. Panduan Lengkap Membuat CD/DVD Bootable Windows

Bagaimana cara **Membuat CD/DVD Bootable Windows**? Setelah mengcopy semua file-file instalasi windows dan dibakar di CD kemudian digunakan untuk install ulang, ternyata CD Room tidak membaca isi CD R sehingga proses instalasi gagal. Mengapa demikian? Jawabannya karena file-file windows yang dicopy tadi tidak disetting untuk dijadikan bootable windows sehingga ketika proses install dilakukan CD Room menganggapnya sebagai CD biasa dan memang bukan bootable windows.

Untuk membuat CD/DVD bootable windows, entah Windows XP/Vista/7 ada 2 langkah yang dilalui yaitu membuat file-file installer windows sebagai ISO file dan tahap berikutnya adalah membakar file ISO menjadi CD/DVD Bootable Windows. Ikuti langkah-langkah berikut;

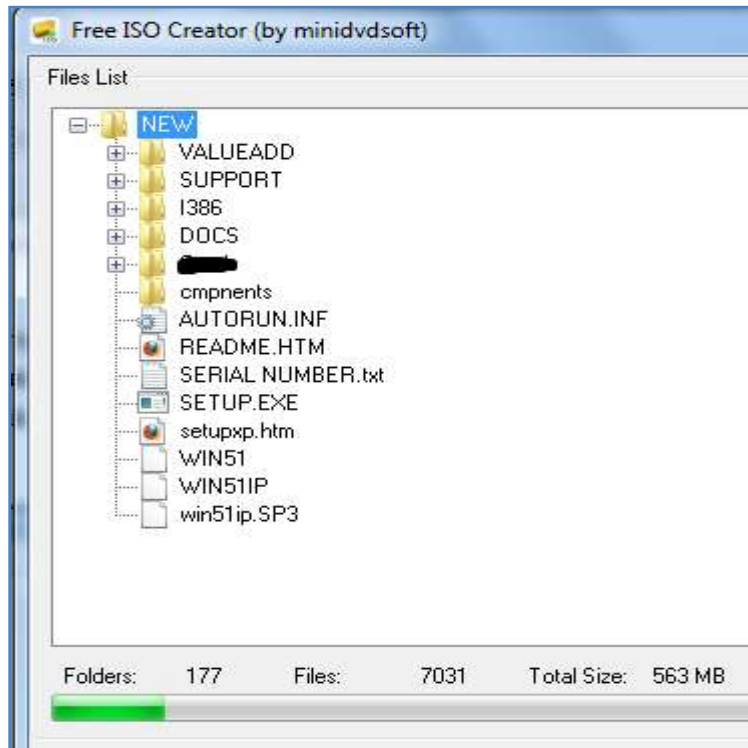
1. Siapkan software pembuat ISO file. Dalam contoh ini saya menggunakan **Free ISO Creator**
2. **Siapkan software untuk membakar ISO file menjadi Bootable CD/DVD Windows. Dalam contoh ini saya menggunakan software InfraRecorder**
3. **Setelah download kedua software tersebut, silahkan install. Kedua software ini adalah FREE**

4. Siapkan file-file installer windows misalnya yang anda download atau yang sudah ada dalam komputer anda sebelumnya.
5. Dalam contoh ini saya menggunakan Windows XP SP-3

Panduan Lengkap Membuat CD/DVD Bootable Windows

Bagian #1 Membuat ISO file:

1. Jalankan **Free ISO Creator** untuk melakukan tugas membuat ISO file dan folder.
2. Klik [Add Folder] dan masukkan semua folder instalasi windows
3. Setelah semua folder tercopy, kini saatnya klik [Add Files] untuk menambahkan file-file yang masih tersisa. Hasilnya seperti gambar di bawah ini;



4. Selanjutnya silahkan klik [Save ISO as...] beri nama file ISO anda dan simpan di tempat yang mudah ingat. Jangan lupa memberi ekstensi ".iso" dibelakang nama file yang akan anda simpan. Lihat gambar di bawah ini;



5. Langkah terakhir dari proses ini adalah klik [Convert] untuk mengkonversi file
6. Tunggu sampai proses convert selesai dan lihat hasilnya, seperti gambar di bawah ini;
7. Sampai di disini file ISO telah siap

Bagian #2 Membakar ISO file Menjadi CD/DVD Bootable Windows:

1. Jalankan InfraRecorder yang telah anda install dan tampilannya akan seperti berikut



2. Masukkan CD/DVD Blank pada DVD/CD-Rom.
3. Klik tombol [Write Image] seperti yang kelihatan dari gambar di atas, kemudian cari file iso windows yang baru saja anda buat diatas.
4. Jika telah menemukannya klik pada file iso tersebut lalu tekan tombol [Open]

5. Pada jendela berikut, silahkan atur sesuai selera anda. Jika menggunakan pengaturan default, langsung saja klik [OK] dan silahkan minum the sambil makan kue hingga prosesnya selesai.

Setelah selesai, Bootable CD/DVD Windows sekarang dapat digunakan sebagai bootable untuk menginstall OS windows.

5. Cara Mengambil File Dari Laptop Yang Rusak

Bagaimana cara mengambil file dari laptop rusak? Dalam panduan ini saya menjelaskan bagaimana mengambil file dari laptop rusak. Saya andaikan hard drive laptop masih dalam keadaan baik.

Sebagai contoh, Anda dapat menggunakan panduan ini jika yang rusak pada laptop anda adalah layar, kerusakan motherboard, colokan listrik rusak dll. Yang jelas intinya hard drive masih baik. Tapi panduan ini tidak cocok jika hard drive itu sendiri rusak.

Dalam contoh ini kita akan mengambil data menggunakan casing USB eksternal yang dipasang pada hard drive laptop, dan sistem operasi yang saya gunakan adalah Windows 7.

LANGKAH #1.

Pertama-tama, buka hard drive dari laptop rusak. Jika anda masih bingung caranya, silahkan investasi membeli ebook Step By Step Teknisi Laptop yang saya siapkan untuk anda. Jika hard drive memiliki mount bracket atau caddy (semacam cover), Anda harus memisahkannya dari hard drive.



Kebanyakan laptop menggunakan hard drive 2.5". Baik hard drive IDE atau SATA, Anda akan melihat perbedaan dalam gambar berikut. Untuk hard drive LAPTOP 2,5" IDE memiliki dua baris pin. Lihat contoh pada gambar di bawah ini;



Sedangkan untuk SATA hard drive hanya mempunyai dua flat connectors. Satu konektor untuk data dan satu untuk power. Patut dicatat bahwa untuk hard drive SATA pada laptop sama dengan konektor hard drive SATA pada PC Desktop. Ini berarti Anda dapat menghubungkan hard drive laptop secara langsung ke PC desktop dengan menggunakan kabel yang sama.



LANGKAH #2.

Silahkan beli external USB enclosure 2.5" laptop hard drive. Harganya sekitar Rp.200.000,-. Ini semacam casing konektor untuk konverter sambungan dari IDE ke sambungan USB. Jika Anda memiliki hard drive IDE, Anda harus membeli konverter tersebut. Jika Anda memiliki hard drive SATA, Anda akan harus membeli khusus untuk hard drive SATA. Atau pilihan lain untuk hard drive SATA silahkan sambung langsung ke PC desktop menggunakan kabel SATA PC anda.



IDE hard drive [external 2.5" IDE HDD enclosure](#).



IDE hard drive external 2.5" SATA HDD enclosure.

Dari penjelasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa akan lebih mujur sedikit jika hard drive laptop anda adalah SATA.

LANGKAH #3.

Pasang hard drive IDE atau SATA ke dalam casing konektor yang baru saja anda beli.



LANGKAH #4.

Sambungkan casing external USB hard drive dengan menggunakan kabel USB ke komputer atau laptop lain yang masih bekerja baik. Jika tidak ada masalah dengan hard drive, maka hard drive seharusnya terdeteksi oleh komputer secara otomatis dan akan muncul di My Computer. Anda dapat mengakses hard drive eksternal dan mentransfer semua file yang dibutuhkan.



Windows XP, Vista dan Windows 7 menyimpan user file di lokasi yang berbeda. Silahkan jelajahi hard drive untuk mencari semua data anda. Sampai disini saya anggap masalah selesai untuk sementara.

"Access is Denied" error message

Ketika anda mengakses file-file anda, mungkin saja anda mendapat pesan "Access is Denied", ini disebabkan karena user account anda dalam laptop yang rusak diproteksi oleh password. Agar anda mendapatkan akses ke user file pada hard drive eksternal tadi, Anda akan harus memiliki hak akses atas user folder folder tersebut.

Untuk mengatasi hal tersebut, berikut adalah cara memperoleh hak akses atas user

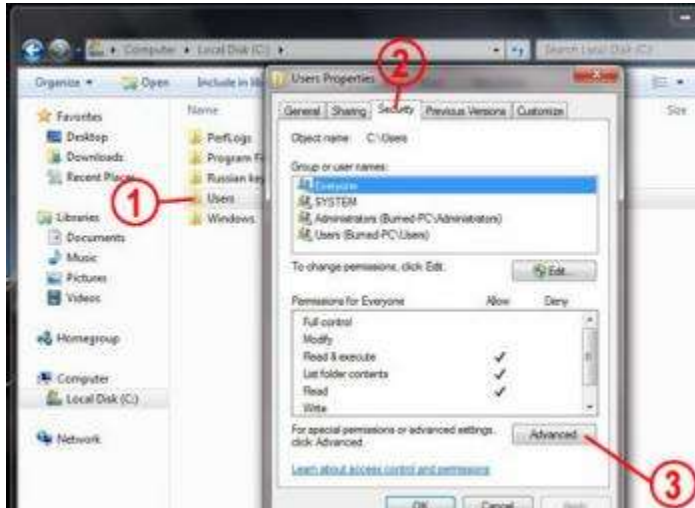
LANGKAH #1.

1. Akses file yang terletak pada hard drive eksternal dan klik kanan pada User folder (jika Anda sistem operasi yang terinstall adalah Windows 7 pada laptop yang rusak)

atau klik kanan pada folder Documents and Settings (jika Anda sistem operasi yang terinstall adalah Windows XP pada laptop yang rusak) dan setelah itu klik pada [Properties].

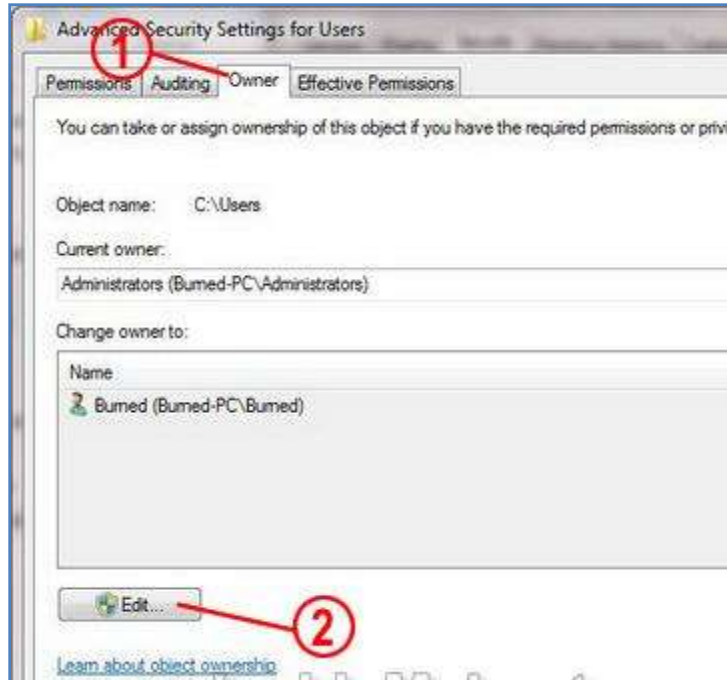
37

2. Dari jendela Properties, klik pada tab [Security].
3. Klik tombol [Advanced].



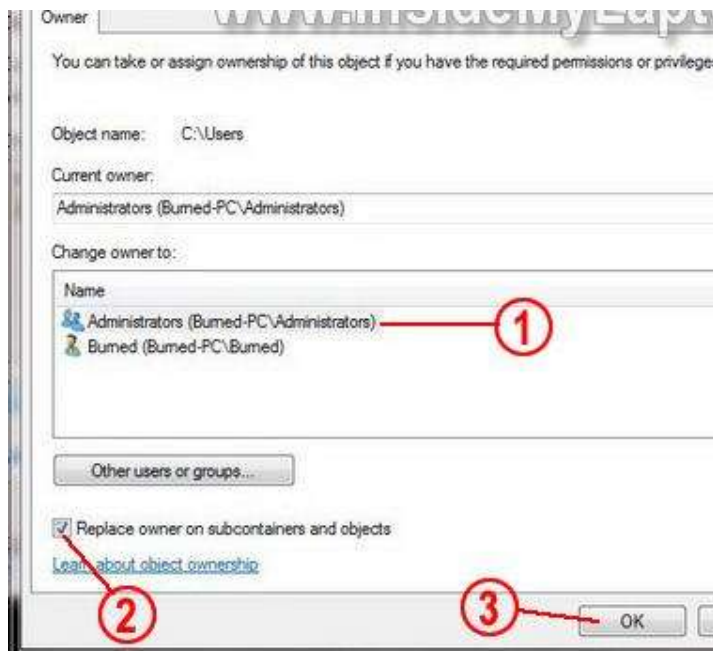
LANGKAH #2.

1. Klik pada tab [Owner] dalam jendela [Advanced Security Settings for Users].
2. Klik tombol [Edit].



LANGKAH #3.

1. Klik pada [Administrators] seperti gambar di bawah.
2. Masih pada gambar dibawah, beri centang pada kotak [Replace owner on subcontainers and objects].
3. Klik tombol [OK].



LANGKAH #4.

39

Selanjutnya anda akan diminta konfirmasi dari Windows Security dan pilih saja [Yes].



Dengan selesainya konfirmasi di atas maka anda sudah mengambil alih hak akses atas seluruh hard drive walaupun awalnya diproteksi dengan password. Semoga berhasil.

6. Cara Reset Password BIOS Laptop

Bagaimana cara reset password BIOS? Lebih sulit lagi bagaimana mereset password BIOS laptop tanpa membongkarnya? Ada kalanya kita harus berhubungan dengan BIOS pada laptop untuk melakukan pengaturan tertentu. Namun ketika dilindungi dengan password dan kita tidak ingat lagi maka masalah jadi berat. Persoalan lain adalah kebanyakan dari kita ngeri jika harus bongkar-membongkar laptop.

Metode terbaik untuk mereset password BIOS tergantung pada BIOS apa yang digunakan Laptop. BIOS yang sangat umum adalah AMI, Award, IBM, dan Phoenix. Banyak BIOS lainnya ada, tetapi yang ini adalah yang paling umum. Beberapa BIOS memungkinkan pengguna untuk meminta sandi sebelum sistem boot atau sebelum BIOS setup dapat diakses. Kategori solusi umum untuk me-reset password BIOS adalah:

- Menggunakan Backdoor BIOS Password
- Reset BIOS Password dengan Hardware
- Resetting the BIOS Password using Software

Cara Reset Password BIOS melalui Backdoor

Beberapa produsen BIOS menerapkan password backdoor. Password ini biasanya digunakan untuk pengujian dan maintenance. Produsen biasanya mengubah BIOS password backdoor dari waktu ke waktu.

Catatan : backdoor password dibawah ini adalah dengan pengertian pemilik laptop belum pernah mengubahnya sendiri.

- 1. AMI Backdoor BIOS Passwords.** AMI menggunakan salah satu backdoor BIOS passwords ini: AAAMMMIII, AMI?SW , AMI_SW, BIOS, CONDO, HEWITT RAND, LKWPETER, MI, dan PASSWORD.
- 2. Award Backdoor BIOS Passwords.** Award backdoor BIOS password menggunakan 8 spasi dan menggunakan salah satu password ini: 01322222, 589589, 589721, 595595, 598598 , ALFAROME, ALLY, ALLy, aLLY, aLLy, aPAf, award, AWARD PW, AWARD SW, AWARD?SW, AWARD_PW, AWARD_SW, AWKWARD, awkward, BIOSTAR, CONCAT, CONDO, Condo, condo, d8on, djonet, HLT, J256, J262, j262, j322, j332, J64, KDD, LKWPETER, Lkwpeter, PINT, pint, SER, SKY_FOX, SYXZ, syxz, TTPTHA, ZAAAADA, ZAAADA, ZBAAACA, and ZJAAADC.
- 3. Phoenix Backdoor BIOS Passwords.** Phoenix BIOS backdoor passwords biasanya menggunakan password: BIOS, [CMOS](#), phoenix, and PHOENIX.
- 4. Backdoor BIOS Passwords dari merek Laptop yang lain.** BIOS backdoor passwords untuk beberapa merek laptop terkenal adalah:

Manufacturer	BIOS Password
VOBIS & IBM	merlin
Dell	Dell
Biostar	Biostar
Compaq	Compaq
Enox	xo11nE
Epox	central
Freetech	Posterie
IWill	iwill
Jetway	spooml
Packard Bell	bell9

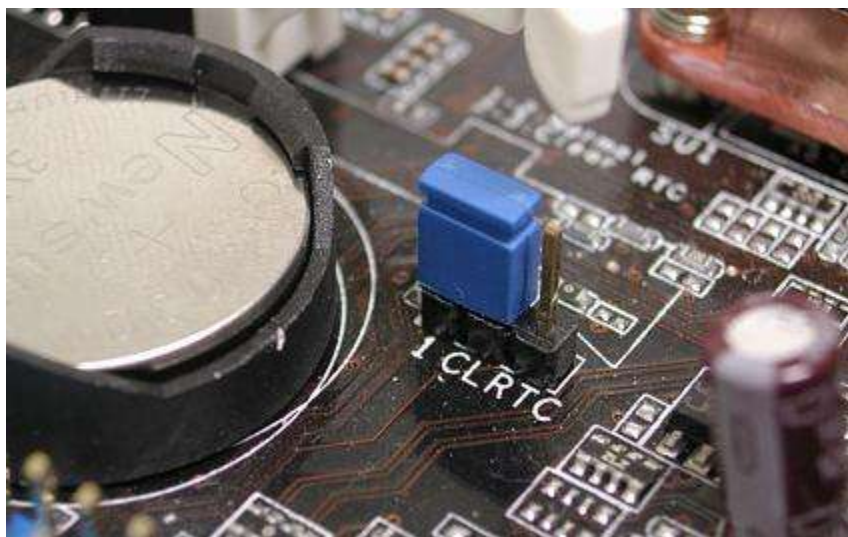
QDI	QDI
Siemens	SKY_FOX
SOYO	SY_MB
TMC	BIGO
Toshiba	Toshiba

Ingat bahwa password yang tercantum diatas mungkin saja tidak bekerja karena kondisi tertentu atau sudah diupdate oleh pabrikan bersangkutan.

Cara Reset Password BIOS melalui Hardware

Jika pengguna tidak dapat mengakses laptop setelah telah dinyalakan, berarti penggunaan laptop harus melewati password BIOS. Password BIOS disimpan dalam memori CMOS yang sumber dayanya dipertahankan dengan baterai kecil saat PC dimatikan, yang melekat pada tempat tertentu atau melekat pada motherboard. Jika user membuka baterai ini, semua informasi CMOS (termasuk password BIOS) akan hilang. Pengguna harus memasukkan kembali informasi CMOS setup yang benar untuk menggunakan laptop.

Ada kalanya pada laptop tertentu baterai disolder ke motherboard, sehingga sulit untuk dilepas. Jika hal ini terjadi, biasanya ada alternatif lain yaitu pada suatu tempat pada motherboard terdapat jumper yang akan menghapus password BIOS. Jika anda memiliki dokumentasi motherboard laptop anda, maka dengan mudah bias mengetahui letak jumper ini. Jika tidak, jumper dapat diberi label pada motherboard. Jumper ini biasanya berdiri sendiri di dekat baterai kecil. Jika pengguna tidak dapat menemukan jumper, masih mungkin untuk mencari di titik-titik di mana baterai terhubung ke motherboard.



Jika anda perhatikan gambar di atas, ternyata jumper cmos ada 3 kaki. Dalam gambar diatas jika jumper ditempatkan pada posisi 1, maka itu adalah keadaan normal. Jika jumper dibuka dan ditempatkan pada CLR RTC, maka itu akan menghapus semua data pada setting BIOS

Cara Reset Password BIOS melalui Software

Jika dua cara reset password diatas, apa jalan terakhir? Kita akan menggunakan software reset password BIOS. Kebanyakan user laptop lebih suka cara terakhir ini. Setiap Laptop menyimpan informasi password BIOS di suatu tempat. Jika user dapat mengakses laptop setelah telah boot dengan sukses, maka user mungkin dapat melihat password BIOS. Tetapi user harus mengetahui alamat memori dimana password BIOS disimpan dan format di mana password BIOS disimpan atau memiliki program untuk mengetahui hal-hal ini.

1. [!BIOS](#) . !BIOS adalah sebuah software yang dapat dijalankan pada jendela DOS untuk menghapus password BIOS. Ini biasanya digunakan pada BIOS: IBM, American Megatrends Inc., Award, dan Phoenix. Sayangnya pengguna laptop banyak yang takut dengan layar hitam. Silahkan download software ini, gratis adanya.

2. [KeyDisk](#) sering digunakan untuk reset password laptop Toshiba. Silahkan kunjungi alamatnya dan baca tutorialnya.
3. [CmosPwd](#) dapat merecover beberapa password BIOS seperti:
 - ACER/IBM BIOS
 - AMI BIOS
 - AMI WinBIOS 2.5
 - Award 4.5x/4.6x/6.0
 - Compaq (1992)
 - Compaq (New version)
 - IBM (PS/2, Activa, Thinkpad)
 - Packard Bell
 - Phoenix 1.00.09.AC0 (1994), a486 1.03, 1.04, 1.10 A03, 4.05 rev 1.02.943, 4.06 rev 1.13.1107
 - Phoenix 4 release 6 (User)
 - Gateway Solo – Phoenix 4.0 release 6
 - Toshiba
 - Zenith AMI

7. Cara Mengatasi PXE-E61 Media Test Failure, Check Cable Pada Laptop

PXE (Preboot eXecution Environment) adalah boot area yang dibuat oleh Intel. PXE memungkinkan workstation untuk boot dengan menggunakan interface jaringan sebelum boot dari sistem operasi perangkat penyimpanan lokal seperti hard disk. Jika pesan ini muncul maka jelas bahwa ada masalah pada hard drive laptop anda.

Ketika kegagalan boot hard disk terjadi, komputer tidak akan boot ada 3 pesan yang sering muncul:

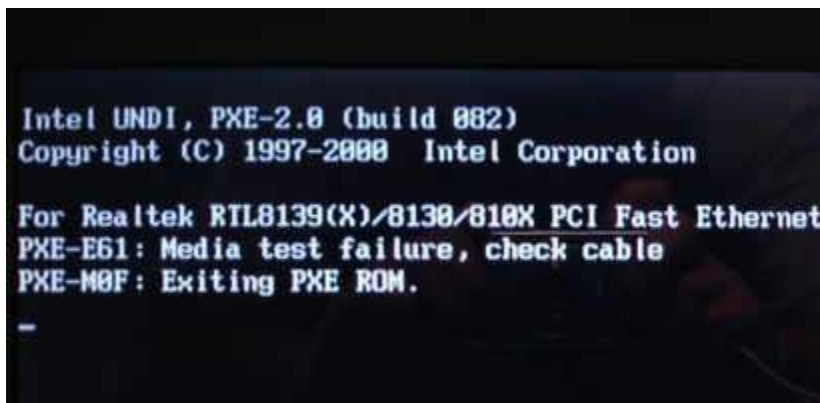
1. **PXE-E61 Media Test Failure, Check Cable**
2. PXE-M0F: Exiting Intel PXE-[ROM](#)
3. Boot Failure: System Halted.

Ketiga pesan ini merujuk pada kesalahan yang sama dan akan terus berulang setiap kali kita mencoba menjalankan laptop, dan akan membatasi akses data ke hard disk.

Apa penyebabnya?

Hard disk boot failure pada kasus PXE bisa terjadi karena beberapa alasan. Alasan yang paling umum adalah kegagalan fisik hard disk karena hard disk rusak atau kabel datanya/ socketnya tidak terhubung dengan benar. Kesalahan ini juga bisa terjadi jika komputer mencoba boot dari perangkat dan tidak dapat menemukan file boot yang diperlukan.

Kesalahan juga bisa muncul karena BIOS (Basic Input / Output System) yang salah atau kesalahan pengaturan pada CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor). BIOS berisi instruksi bagaimana seharusnya proses boot komputer. BIOS hanya dapat diperbarui atau dimodifikasi dengan update BIOS. CMOS berisi pengaturan sistem anda dan didukung oleh baterai CMOS. CMOS dapat diubah atau dimodifikasi dengan melakukan CMOS setup.



Setup untuk BIOS dan CMOS adalah sama, tetapi BIOS dan CMOS pada motherboard tidak sama. Berikut adalah langkah-langkah untuk mengakses BIOS dan CMOS untuk membantu Anda menyelesaikan kesalahan.

Diagnose penyebab dan penelesaian PXE-E61 Media Test Failure, Check Cable

Sangat penting untuk mengisolasi penyebab dari **PXE-E61 Media Test Failure, Check Cable** dan kemudian memecahkannya. Untuk melakukannya, ikuti langkah-langkah berikut:

1. Buka dan pasang kembali hard disk dengan baik, agar koneksi yang logger dapat diatasi. Ini biasanya terjadi pada penggantian hard disk atau laptop terguncang sangat kuat. Jika ini terjadi pada PC, pastikan kabel data terpasang rapat pada hard drive.
2. Pastikan bahwa tidak ada perangkat penyimpanan lain terhubung ke komputer Anda. Jika ada perangkat penyimpanan yang terhubung, lepaskan dulu lalu tes lagi.

3. Ketika Anda menghidupkan komputer/laptop, silahkan masuk ke BIOS untuk melihat apakah hard disk telah diatur dengan benar dan terdeteksi di BIOS. Untuk memasuki BIOS, ikuti langkah berikut:
 - a. Tombol keyboard yang harus Anda tekan untuk masuk ke BIOS bervariasi tergantung pada model komputer Anda. Pada kebanyakan komputer/laptop yang paling umum adalah tombol Del atau salah satu tombol F1, F2, F10.
 - b. Setelah masuk BIOS, coba setting BIOS anda ke pengaturan default agar aman. Itu mungkin bias memperbaiki kesalahan yang muncul.
 - c. Jika setup CMOS menunjukkan pilihan boot dari LAN atau sumber lain, nonaktifkan opsi ini.
4. Ada kemungkinan bahwa kesalahan disebabkan karena kegagalan fisik jika hard disk tidak dapat terdeteksi. Jika hal ini terjadi, Anda akan harus mengganti hard disk.

Catatan : Sejauh pengalaman saya (mungkin pengalaman anda lain), masalah ini lebih sering disebabkan oleh kerusakan fisik hardware