

BAB IV

PEMBAHASAN

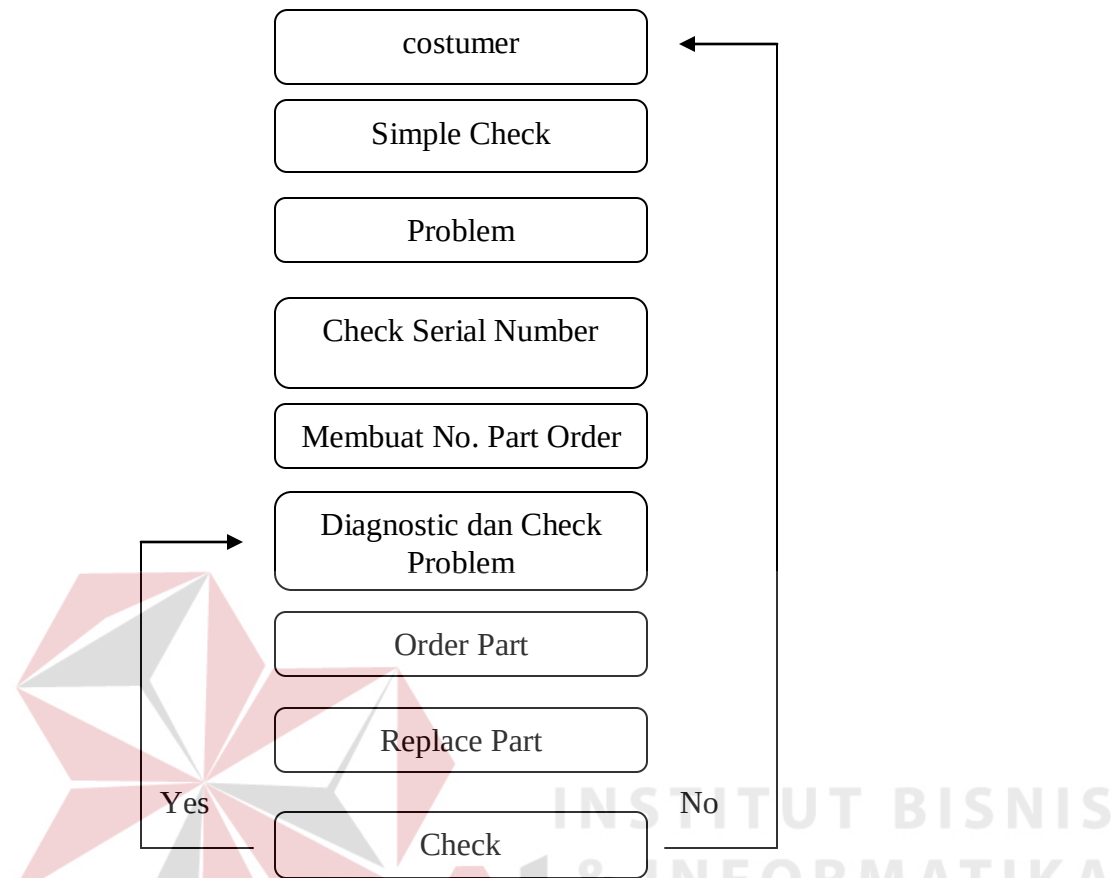
4.1 Identifikasi Masalah

Komputer tidak dapat lepas dari setiap kegiatan manusia, apabila komputer atau laptop mengalami masalah atau *trouble*, maka kegiatan kita akan tertunda, untuk membantu dalam mengatasi masalah tersebut diperlukan *support* yang baik juga.

Dalam pembahasan ini yang dibahas adalah membentuk *support* yang baik dengan penanganan *problem* atau *troubleshooting* terhadap permasalahan produk lenovo IdeaCentre sehingga mampu mengatasi masalah yang dihadapi *costumer* PT. IBM-JTI.

4.1.1 Alur Penerimaan Produk Lenovo yang mengalami Trouble

Setiap penerimaan produk Lenovo yang bermasalah yang masuk ke PT. IBM-JTI akan di registrasi terlebih dahulu, apakah produk tersebut masih dalam keadaan bergaransi atau tidak, bila tidak PT. IBM-JTI akan menginformasikan biaya dan harga part yang akan di ganti. Barang yang masuk ke IBM-JTI akan di buatkan nomor *part order*, yang gunanya untuk memudahkan dalam mengetahui produk mana yang membutuhkan *part*, sehingga produk tersebut sesuai dengan part yang dibutuhkannya.



Gambar 4.1 alur penerimaan produk Lenovo

1. Pertama *costumer* akan membicarakan *trouble* yang di alaminya kepada teknisi.
2. Setelah itu teknisi akan melakukan pengecekan ringan terkait dengan *trouble* yang di alami.
3. Apabila benar terjadi *trouble* maka teknisi akan menyarankan agar barang di lakukan perbaikan dan barang yang mengalami *trouble* akan di tinggal.
4. Selanjutnya teknisi akan mengecek apakah barang tersebut masih bergaransi atau tidak.

5. Setelah *costumer* menyetujui barang tersebut ditinggal maka teknisi akan membuatkan form penerimaan barang yang akan di serahkan kepada *costumer*, yang akan di gunakan untuk mengambil barang setelah di lakukan perbaikan.
6. Teknisi melakukan pengecekan (Diagnostic) Sesuai dengan *trouble* yang ada, Yang berupa pengecekan hardware maupun software.
7. Apabila barang yang *trouble* mengalami kerusakan pada *part-partnya* maka teknisi akan mengorderkan *part* sesuai *part* apa yang dibutuhkannya.
8. Setelah *part* yang dibutuhkan datang teknisi akan mengganti *part* yang rusak dengan *part* yang baru,
9. Setelah dilakukan penggantian *part* teknisi akan mengecek kembali apakah barang tersebut masih mengalami *trouble* apabila iya maka akan dilakukan pengecekan ulang, kalau tidak maka barang akan di close untuk di kembalikan kepada *costumer*.

4.2 Diagnostic Hardware Problem menggunakan PD-TIP

4.2.1 Penggunaan PD-TIP

Pada PD-TIP terdapat beberapa jenis pilihan produk lenovo yang dapat di *diagnostic*, Pada gambar PD-TIP berikut yang digunakan adalah produk Lenovo jenis IdeaCentre. PD-TIP digunakan gunanya untuk memberikan langkah-langkah mendeteksi *troubleshooting*. Dalam PD-TIP terdapat beberapa jenis produk seperti IdeaPad, IdeaCentre, IC AIO, ThinkPad, ThinkCentre , TC AIO, IdeaTab, Non-Tech.

PD Guide for SAP-CRM -- AP L2 Tech Support V2.1.6 2014-12-03 PD QTY:1639

☐ IdeaPad
 ☒ IdeaCentre
 ☐ IC AIO
 ☐ ThinkPad
 ☐ ThinkCentre
 ☐ TC AIO
 ☐ IdeaTab
 ☐ Non-Tech

Search: ☒ show common PD only
☐ also search in troubleshooting steps

Level1 Category	Level2 Category	Parts dispatc	Step
01-Boot Period	1-No display during bootup		
02-During Normal Operation	2-Boot with error message		

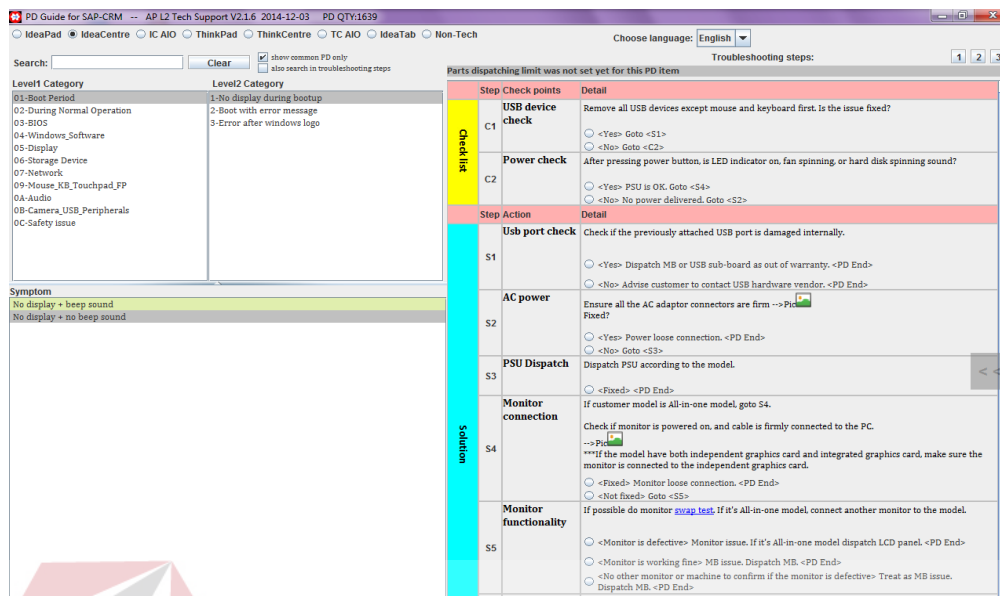
Gambar 4.2. Jenis produk Lenovo pada tool PD-TIP

Untuk Symtom list, adalah *troubleshooting* yang timbul dan di sana di tunjukkan bagaimana cara step by step kita akan mendiagnostic trouble yang ada.

Pada Symtom display terdapat beberapa kategori yang timbul akibat *troubleshooting* diantaranya adalah : Abnormal lines, Blur display, Calor patches on lcd, Dim display, Display flickering, Garbage display, LCD calor bias, Stripe on LCD.

Symptom
Abnormal lines
Blur display
Color patches on LCD
Dim display
Display flickering
Garbage display
LCD color bias
Stripe on LCD

Gambar 4.3 Symptom List



Gambar 4.4. PD-TIP pada IBM-JTI

Cara penggunaan PD-TIP di IBM-JTI Surabaya :

1. Pilih jenis produk Lenovo, terdapat beberapa jenis produk Lenovo diantaranya adalah : IdeaPad, IdeaCentre, IC AIO, ThinkPad, ThinkCentre , TC AIO, IdeaTab, Non-Tech. Pilih salah satu *option box*.
2. *Search box*, pilih *type* produk Lenovo yang terdapat pada jenis IdeaCentre.
3. Pilih jenis troubleshooting pada *Level1 Category*. Terdapat kategori *Boot period* yang berhubungan dengan proses booting pada komputer. *During Normal Operation* yang merupakan *Start Up* pada Lenovo yang berhubungan dengan *Hardware* dan *Operating System*. Category Bios yang berhubungan dengan problem pada *Bios Error* dan *Hardware (motherboard)*. *Windows software* yang berhubungan dengan *Operating System* dari *Operating System* yang digunakan. *Storage Device* analisa yang mencakup media penyimpanan

pada produk Lenovo. *Display, Network, Audio*, Kategori yang berhubungan dengan LCD *display, Wifi Card, dan Speaker*.

4. *Symptom List*, trouble yang timbul akibat *hardware*. Dapat berupa *No power, LCD Dim display, Display Flickering, dll*, yang terdapat pada Category Level1.
5. *Level2 category*, Kategori detail problem saat *hardware* berfungsi tetapi tidak dalam keadaan normal.
6. *Troubleshooting step*, langkah-langkah yang diberikan dalam melakukan pengecekan *hardware*, serta cara penyelesaian dengan beberapa solusi.

Pada gambar 4.4 PD-TIP disini membahas tentang *display*. Didalam *Level1 Category List*, pilih *hardware* yang bermasalah atau mengalami *trouble*. Dalam kasus kali ini trouble akan yang dibahas adalah *display*. Pilih menu *display*, kemudian pada *level2 category list* pilih trouble *display*, apabila *display* mengalami trouble *No display/Blackscreen/Abnormaly display*, maka *troubleshooting* stepnya adalah seperti ini :

1. Meminta persetujuan kepada *customer* untuk *install software chipset* dan *software grafis* yang benar, disarankan untuk *customer* untuk mengupgrade *driver* dari support Lenovo.
2. Memverifikasi apakah *trouble* yang muncul dari sudut pandang tertentu misalkan ada *trouble* yang terkadang *display* mengalami gangguan yang terkadang secara tiba-tiba tampilan *blackscreen, abnormally display*, dan sebagainya trouble yang sering dialami oleh *display* tersebut.

3. Memverifikasi trouble yang terjadi apakah pada saat-saat tertentu (seperti pada saat *windows booting* dan program *switching* atau berjalan). Apabila YA maka menunjukkan kepada pengguna dengan dukungan program pemeriksaan bahwa *display* adalah normal, apabila tidak maka (product tersebut benar mengalami *trouble* maka akan melanjutkan ke step berikutnya).
4. Jalankan program paint untuk mengetes apakah *display* benar mengalami *trouble*. Klik start-“Run”, Type “PAINT” dan tekan *enter* untuk menjalankan program. Sesuai dengan panduan yang ada gunakan warna putih bersih, hitam atau merah dan tekan F11 untuk menjadikan *full screen* dan *test* apakah masalah masih sama. Apabaila YA maka product akan diganti (jika masih bergaransi) dan mendapatkan product baru sesuai dengan *trouble* yang di alami seperti : LCD / LCD Moudle / LCD cable / Scalar (hanya untuk AIO) dan apabila product tidak mengalami *trouble* maka akan langsung di kembalikan kepada *customer* dan permasalahan tersebut akan di *close*.

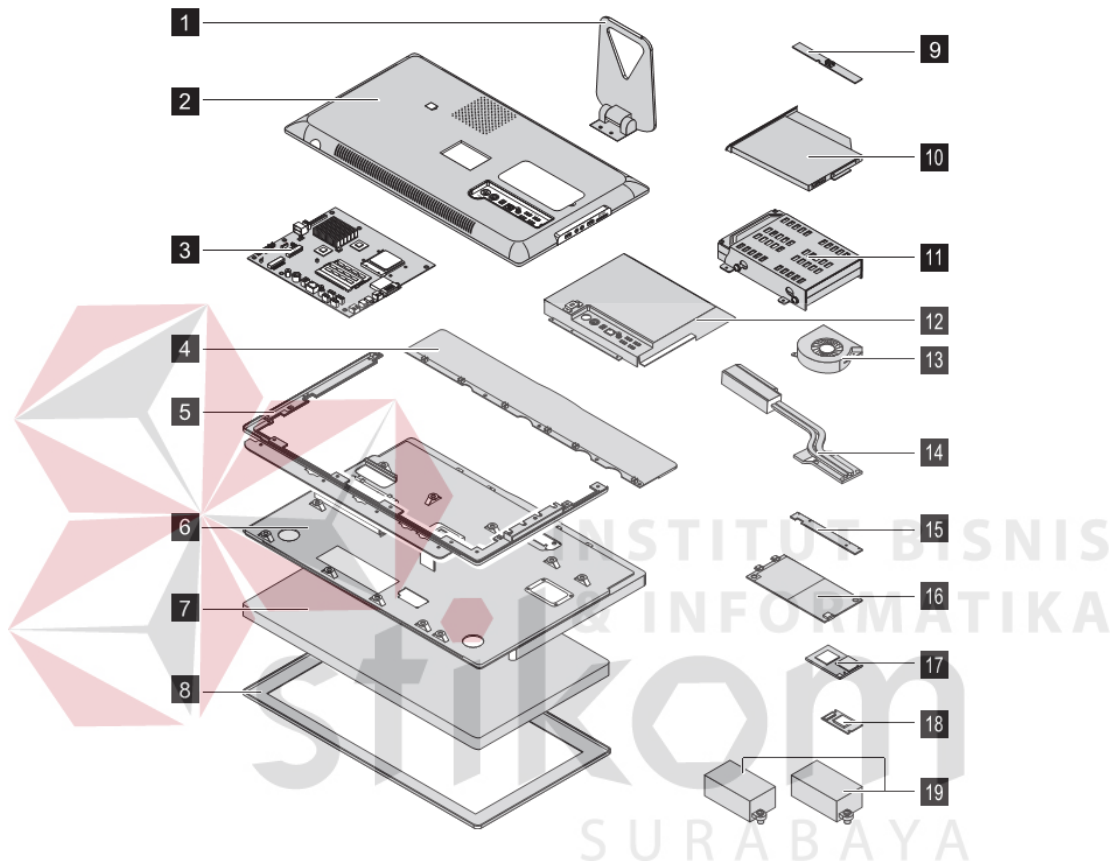
4.2.2 Penggunaan Hardware Maintenance Manual

Hardware maintenance manual terdapat beberapa langkah untuk

Maintenance hardware dan mengetahui step by step bagaimana cara mengganti *hardware* yang mengalami trouble. Untuk panduan ini dapat di unduh langsung pada *website* resmi Lenovo yaitu *support.lenovo.com*. Berikut adalah beberapa contoh penggunaan *hardware maintenance manual* pada produk Lenovo IdeaCentre B320 All-in-one.

Pada ilustrasi berikut akan membantu untuk menemukan berbagai komponen dan konektor pada produk Lenovo B320 All-in-one.

1. Komponen *internal*



Gambar 4.5. Komponen pada All In One

1. Computer stand
2. Computer cover
3. Motherboard
4. Shell
5. Plastic frame
6. Chassis

7. LED panel
8. Front bazel
9. Camera
10. ODD (optical disk driv)
11. HDD (Hard disk drive)
12. Motherboard cover
13. System fan
14. Heatsink
15. Function panel
16. Invert board
17. Wlan module
18. Bluetooth module
19. Speakers

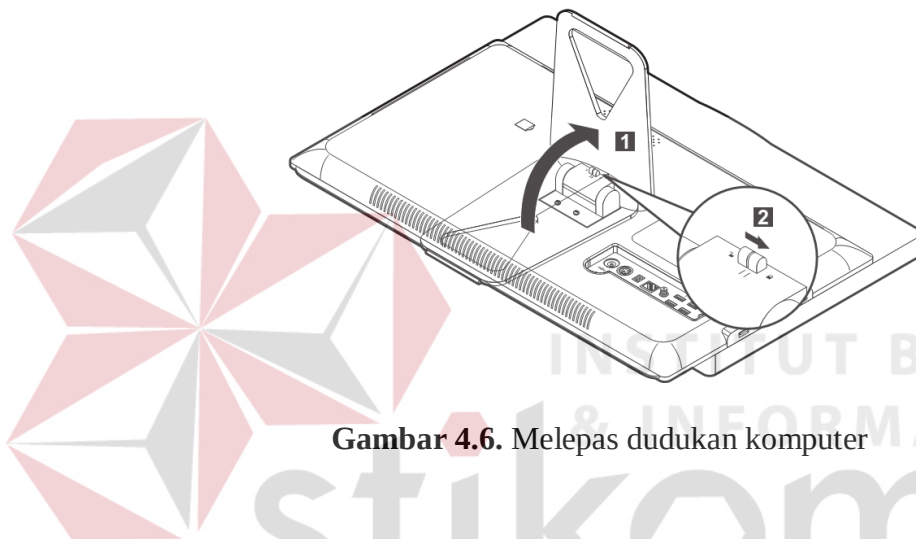
2. Replace Hardware

Perlu diperhatikan jangan pernah melepaskan penutup komputer atau melepaskan perbaikan sebelum membaca panduan keamanan dan garansi panduan yang disertakan pada komputer anda. Pertama-tama untuk melakukan pergantian *parts* sebaiknya pastikan komputer dalam keadaan mati, cabut colokan kabel power dari stop kontak dan dari hardware lainnya yang terhubung seperti *printer, keyboard, mouse, dan lain-lain*.

1. Melepaskan dudukan komputer

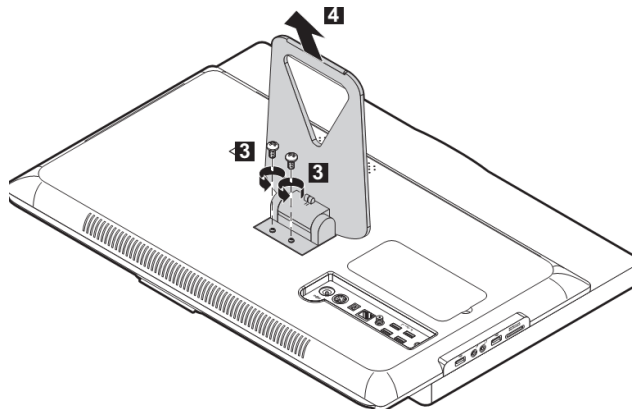
- Lepas semua media dari (disket, cd, atau memory card) dari CD drive, tutup sistem operasi.

- Cabut semua kabel daya dari stop kontok (colokan listrik).
- Lepaskan semua kabel yang terpasang ke komputer. Ini termasuk listrik tali, input / output (I / O) kabel, dan kabel lainnya yang terhubung ke komputer.
- Dorong komputer sampai berdiri keatas (1), kemudian geser kunci sisi kanan untuk mengunci kedudukan komputer.



Gambar 4.6. Melepas kedudukan komputer

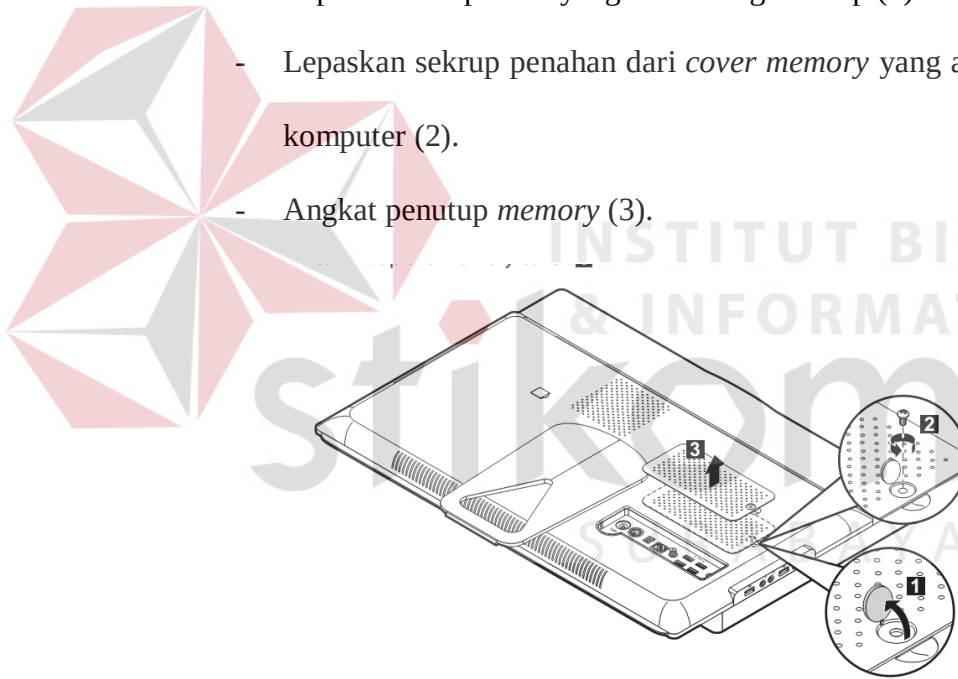
- Lepaskan kedudukan sekrup komputer (3)
- Geser keluar kedudukan komputer (4)



Gambar 4.7. Menggeser kedudukan komputer

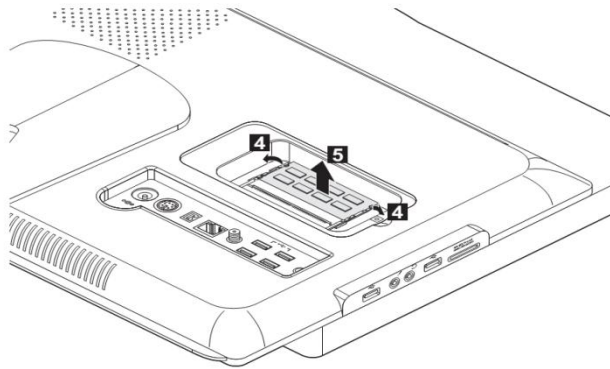
2. Mengganti Memory

- Lepas semua media dari (disket, *cd*, atau *memory card*) dari *CD drive*, tutup sistem operasi.
- Cabut semua kabel daya dari stop kontok (colokan listrik).
- Lepaskan semua kabel yang terpasang ke komputer. Ini termasuk listrik tali, input / output (I / O) kabel, dan kabel lainnya yang terhubung ke komputer.
- Lepaskan tutup karet yang melindungi sekrup (1).
- Lepaskan sekrup penahan dari *cover memory* yang ada pada *cover* komputer (2).
- Angkat penutup *memory* (3).



Gambar 4.8. Melepaskan *memory*

- Mendorong keluar kait di kedua sisi soket *memory* untuk melepaskan module *memory* (4) dan tarik perlahan module *memory* ke atas untuk melepaskannya dari soket.

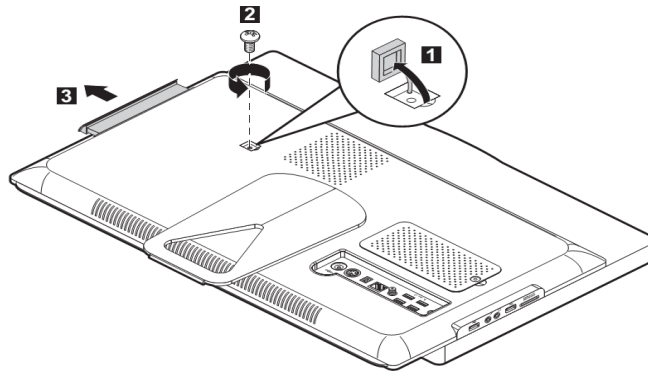


Gambar 4.9. Melepaskan *module memory*

- Kemudian masukkan *module memory* baru ke dalam soket dan dorong di tepi atas *module memory* (pastikan kait mengunci modul *memory* ditempat)
- Lalu geser kembali penutup *memory*.
- Sekrup *memory* kembali.

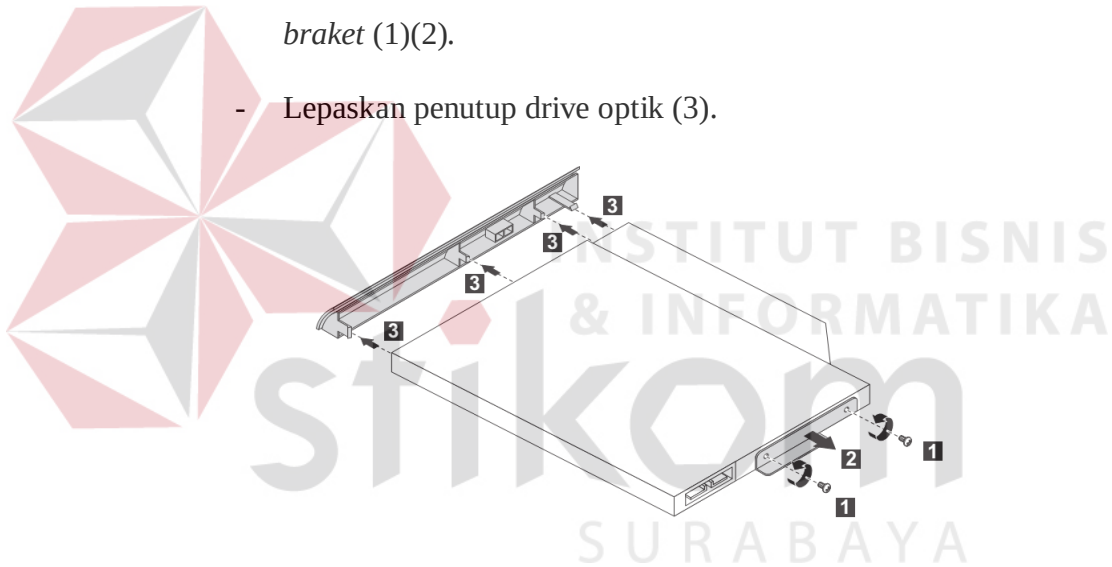
3. Mengganti **optical disk drive (ODD)**

- Lepas semua media dari (disket, cd, atau *memory card*) dari CD drive, tutup sistem operasi.
- Cabut semua kabel daya dari stop kontok (colokan listrik).
- Lepaskan semua kabel yang terpasang ke komputer. Ini termasuk listrik tali, input / output (I / O) kabel, dan kabel lainnya yang terhubung ke komputer.
- Lepaskan tutup karet yang melindungi sekrup (1).
- Lepaskan sekrup yang menahan *optical disk drive* dari *chasing* (2).
- Geser *optical disk drive* dari ruang *drive* (3).



Gambar 4.10. Melepaskan *optical disk drive*

- Lepaskan 2 sekrup yang menahan *optical disk drive* ke logam braket (1)(2).
- Lepaskan penutup drive optik (3).

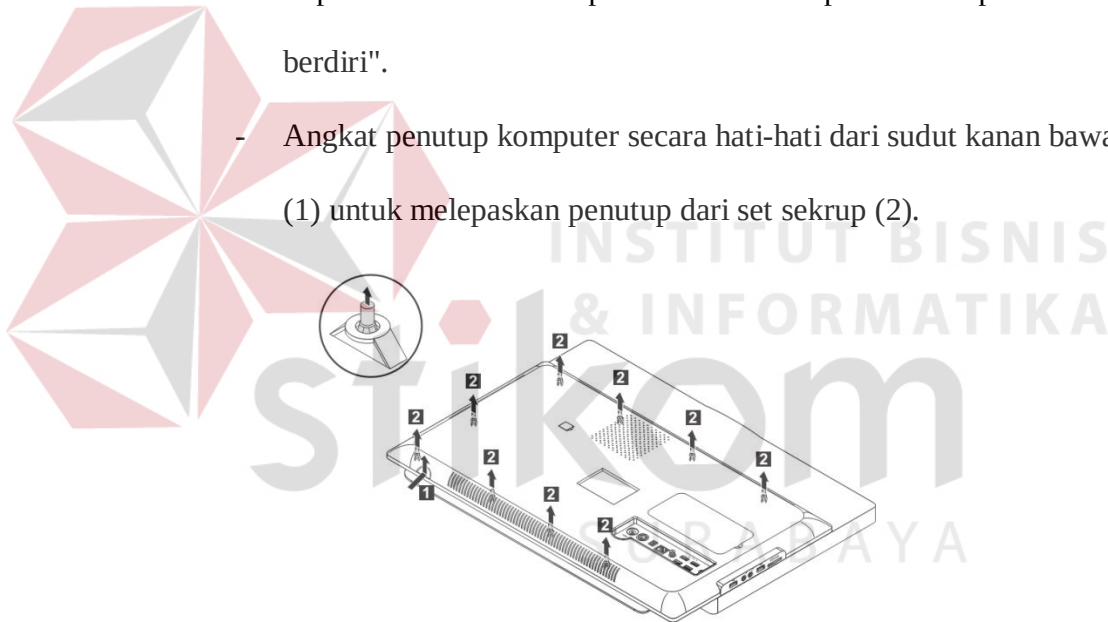


Gambar 4.11. Melepaskan penutup *optical disk drive*

- Instal drive optik baru.
 - (1) Hubungkan optical drive baru untuk penutup.
 - (2) Sekrup kembali braket logam ke drive optik baru.
 - (3) Geser drive optik baru ke dalam tempat drive.
- Sekrup *optical disk drive* baru kembali ke chasing.

4. Melepaskan chasing komputer

- Lepas semua media dari (disket, cd, atau memory card) dari CD drive, tutup sistem operasi.
- Cabut semua kabel daya dari stop kontok (colokan listrik).
- Lepaskan semua kabel yang terpasang ke komputer. Ini termasuk listrik tali, input / output (I / O) kabel, dan kabel lainnya yang terhubung ke komputer.
- Lepaskan dudukan komputer. Lihat "Melepaskan komputer berdiri".
- Angkat penutup komputer secara hati-hati dari sudut kanan bawah (1) untuk melepaskan penutup dari set sekrup (2).

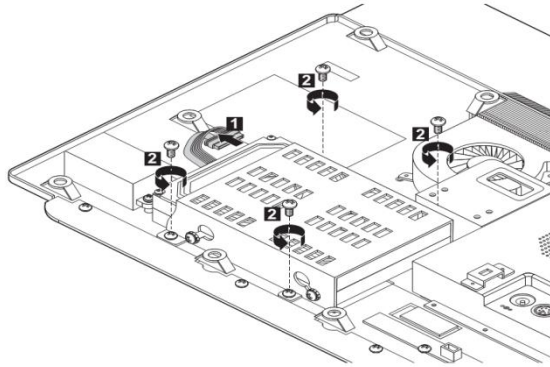


Gambar 4.12. Melepaskan chasing komputer

5. Mengganti hard disk drive (HDD)

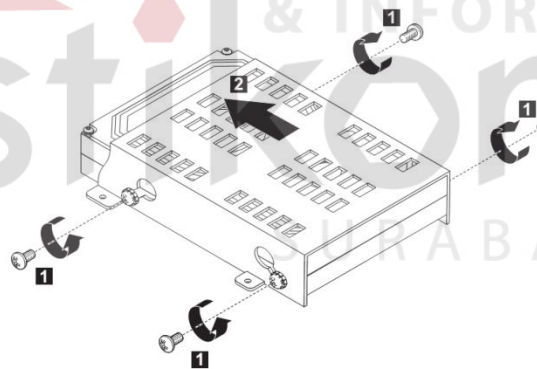
- Lepaskan dudukan komputer. Lihat "Melepaskan komputer berdiri".
- Lepaskan penutup komputer. Lihat "Melepaskan penutup komputer".

- Lepaskan data dan kabel daya dari hard disk drive (1).
- Lepaskan 4 sekrup yang menahan *hard disk drive* dari chasing (2).



Gambar 4.13. Sekrup pada *hard disk drive*

- Lepaskan 4 sekrup yang menahan *hard disk drive* dan dorong *hard disk drive* dari tempat *hard disk* (1).
- Geser *hard disk drive* dari tempatnya (2).



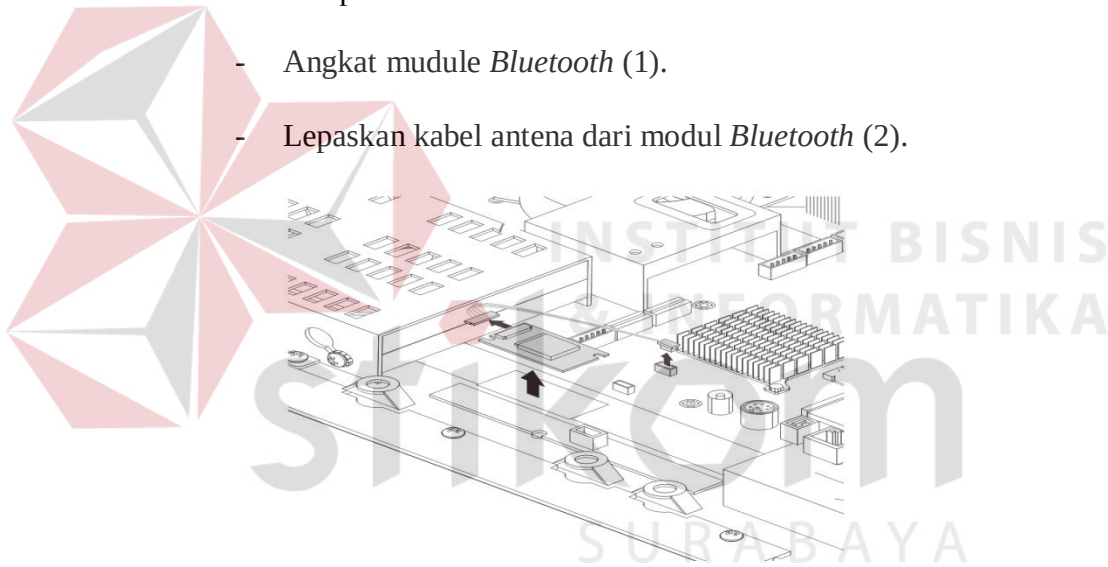
Gambar 4.14. Melepas Sekrup dan menggeser *hard disk drive*

- Pasang hard disk drive.
- (1) Geser *hard disk drive* ke dalam drive.
- (2) pasang kembali 4 sekrup pada tempat *hard disk drive*
- Sambungkan kabel data dan power kembali ke *hard disk drive*.

- Sejajarkan 4 lubang baut pada *drive hard disk* dengan lubang di chasing, dan sekrup kembali.
- Pasang penutup komputer dan berdirikan.

6. Mengganti bluetooth module

- Lepaskan dudukan komputer. Lihat "Melepaskan komputer berdiri".
- Lepaskan penutup komputer. Lihat "Melepaskan penutup komputer".
- Angkat module *Bluetooth* (1).
- Lepaskan kabel antena dari modul *Bluetooth* (2).

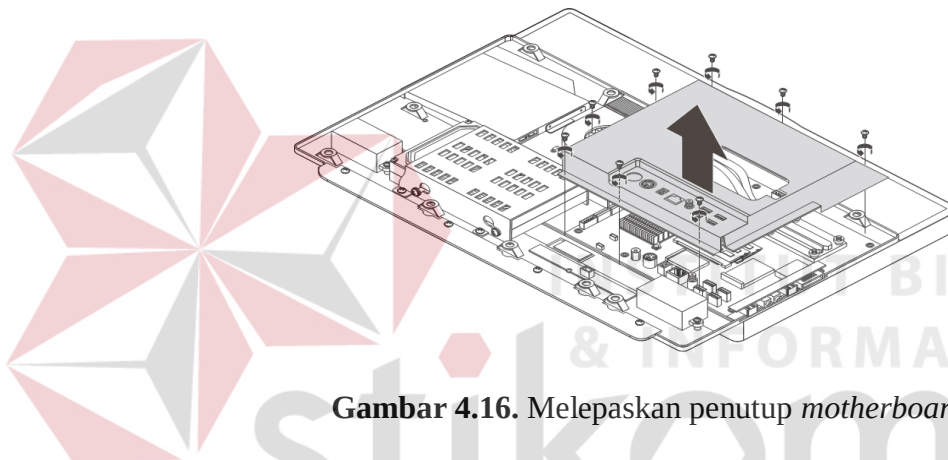


Gambar 4.15. Melepaskan kabel antena *bluetooth*

- Sambungkan kabel antena ke modul *bluetooth* yang baru.
- kemudian menggunakan dua sisi selotip menempel modul *Bluetooth* bagian belakang.
- Pasang penutup komputer dan dudukan komputer yang berdiri.

7. Melepaskan penutup *motherboard*

- Lepaskan dudukan komputer. Lihat "Melepaskan komputer berdiri".
- Lepaskan penutup komputer. Lihat "Melepaskan penutup komputer".
- Lepaskan 8 baut yang menahan penutup *motherboard* dari chasing komputer.

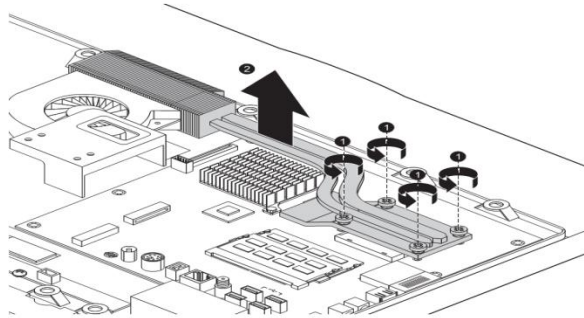


Gambar 4.16. Melepaskan penutup *motherboard*

8. Mengganti *heatsink*

- Lepaskan dudukan komputer. Lihat "Melepaskan komputer berdiri".
- Lepaskan penutup komputer. Lihat "Melepaskan penutup komputer".
- Melepaskan penutup *motherboard*. Lihat "Melepaskan penutup *motherboard*".
- Lepaskan 4 sekrup yang menahan *heatsink* pada chasing (1).

- Angkat *Heatsink* (2).

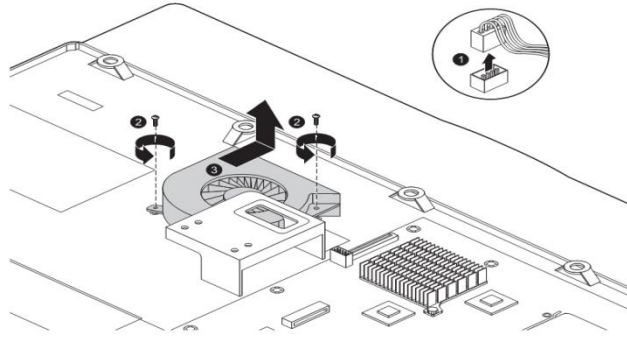


Gambar 4.17. Melepaskan *heatsink*

- Sejajarkan lalu pasang *heatsink* yang baru.
- Sejajarkan kemudian pasang penutup motherboard kembali.
- kemudian pasang penutup komputer dan dudukan komputer yang berdiri.

9. Mengganti *system fan*

- Lepaskan dudukan komputer. Lihat "Melepaskan komputer berdiri".
- Lepaskan penutup komputer. Lihat "Melepaskan penutup komputer".
- Melepaskan penutup *motherboard*. Lihat "Melepaskan penutup *motherboard*".
- Lepaskan *heatsink*. Lihat "Mengganti *heatsink*".
- Lepaskan kabel daya dari *motherboard* (1).
- Lepaskan 3 baut yang menahan *system fan* pada chasis (2)
- Geser *system fan* dan angkat untuk melepaskannya (3).



Gambar 4.18. Melepaskan *system fan*

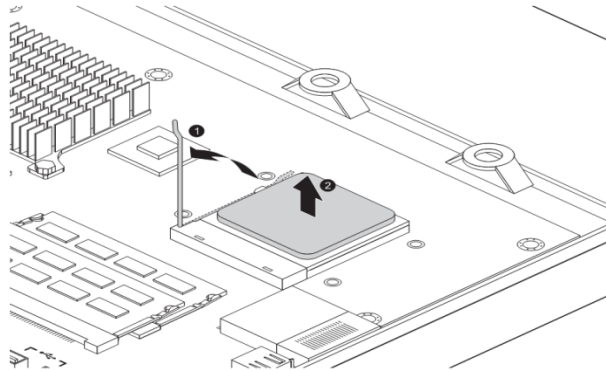
- Sejajarkan kemudian pasang *system fan* yang baru.
- kemudian pasang *heatsink* & penutup *motherboard* kembali.
- kemudian pasang penutup komputer dan dudukan komputer yang berdiri.

10. Mengganti Processor

Perlu di perhatikan kalau akan mengganti *processor* sebaiknya jangan sampai menyentuk kontak emas pada bagian bawah *processor* sebaiknya hanya menyentuh sisi-sisinya saja.

- Lepaskan dudukan komputer. Lihat "Melepaskan komputer berdiri".
- Lepaskan penutup komputer. Lihat "Melepaskan penutup komputer".
- Melepaskan penutup *motherboard*. Lihat "Melepaskan penutup *motherboard*".
- Lepaskan *heatsink*. Lihat "Mengganti *heatsink*".
- Angkat gagang kecil dan membuka penutup *processor* (1).

- Angkat *processor* dari tempat *processor* pada *motherboard* (2).

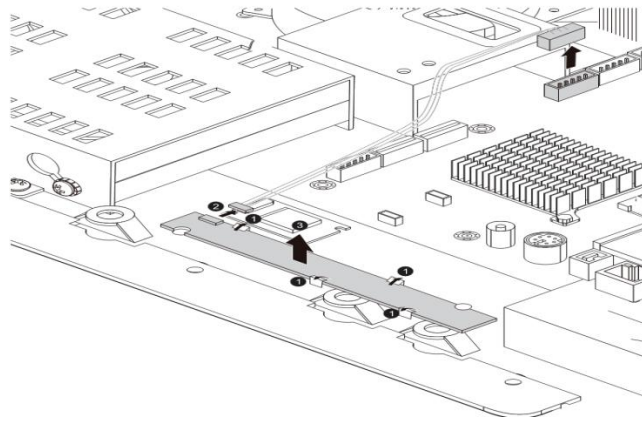


Gambar 4.19. mengangkat *processor* dari *motherboard*

- kemudian menempatkan mikroprosesor baru kembali dan menguncinya di tempat *processor*.
- kemudian pasang *heatsink* & penutup *motherboard* kembali.
- kemudian pasang penutup komputer dan dudukan komputer yang berdiri.

11. Mengganti fungsi *panel*

- Lepaskan dudukan komputer. Lihat "Melepaskan komputer berdiri".
- Lepaskan penutup komputer. Lihat "Melepaskan penutup komputer".
- Tarik pin untuk setiap sisi untuk melepaskan fungsi *panel*.
- Lepaskan kabel dari fungsi *panel*.
- Angkat fungsi *panel* (3).

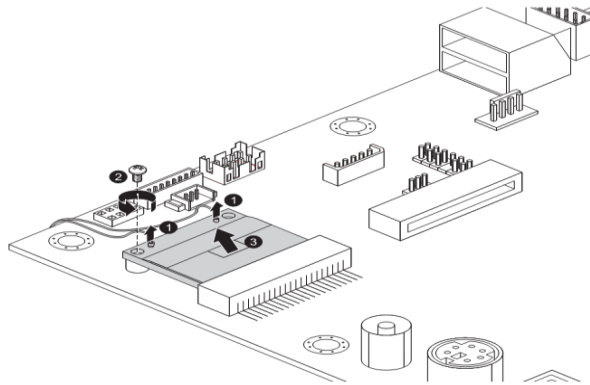


Gambar 4.20. Melepaskan *fungsi panel*

- Kemudian sekrup *fungsi panel* yang baru.
- Sambungkan kabel ke *fungsi panel* baru.
- kemudian pasang penutup komputer dan dudukan komputer yang berdiri.

12. Mengganti Wlan card

- Lepaskan dudukan komputer. Lihat "Melepaskan komputer berdiri".
- Lepaskan penutup komputer. Lihat "Melepaskan penutup komputer".
- Melepaskan penutup *motherboard*. Lihat "Melepaskan penutup *motherboard*".
- Lepaskan kabel dari *Wlan card* (1).
- Lepaskan baut yang menahan *WLAN card* ke *motherboard*, dan menarik keluar *WLAN card* (2)(3).

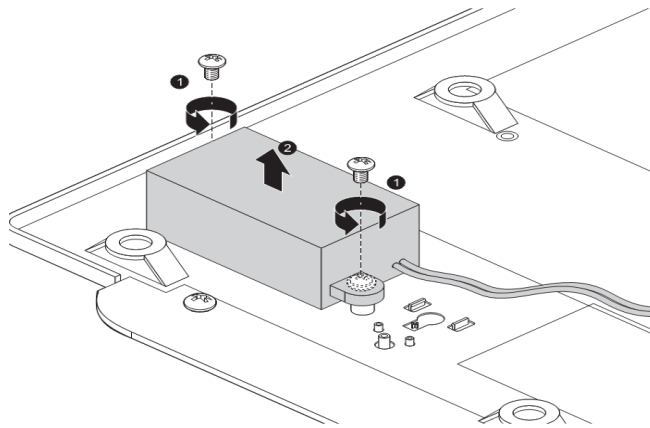


Gambar 4.21. Melepaskan *WLAN card*

- kemudian masukkan *WLAN card* baru ke port card dan sekrup pada *motherboard*.
- Sambungkan kabel antena kembali ke *WLAN card* yang baru.
- Pasang penutup *motherboard* kembali.
- kemudian pasang penutup komputer dan dudukan komputer yang berdiri.

13. Mengganti *speaker system*

- Lepaskan dudukan komputer. Lihat "Melepaskan komputer berdiri".
- Lepaskan penutup komputer. Lihat "Melepaskan penutup komputer".
- Melepaskan penutup *motherboard*. Lihat "Melepaskan penutup *motherboard*".
- Lepaskan kabel dari *motherboard*.
- Lepaskan 4 sekrup yang menahan *speaker system* pada chasing (1).
- Angkat *speaker system* (2).



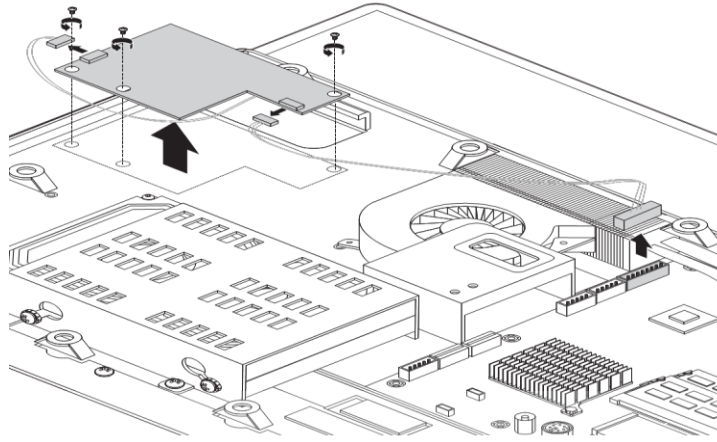
Gambar 4.22. Mengganti *speaker system*

- Sejajarkan, kemudian sekrup *speaker system* yang baru.
- Sambungkan kabel speaker baru ke *motherboard*.
- Pasang penutup kembali *motherboard*.
- kemudian pasang penutup komputer dan dudukan komputer yang berdiri.

14. Melepas Inverter Board

- Lepaskan dudukan komputer. Lihat "Melepaskan komputer berdiri".
- Lepaskan penutup komputer. Lihat "Melepaskan penutup komputer".
- Lepaska *optical disk drive*. Lihat "Mengganti *optical disk drive*".
- Lepaskan 3 baut yang menahan *inverter board* dari penutup chasing.
- Angkat *inverter board* dan penutupnya.

- Lepaskan semua kabel dari *inverter board* dan geser ke luar *inverter board* dari penutup.



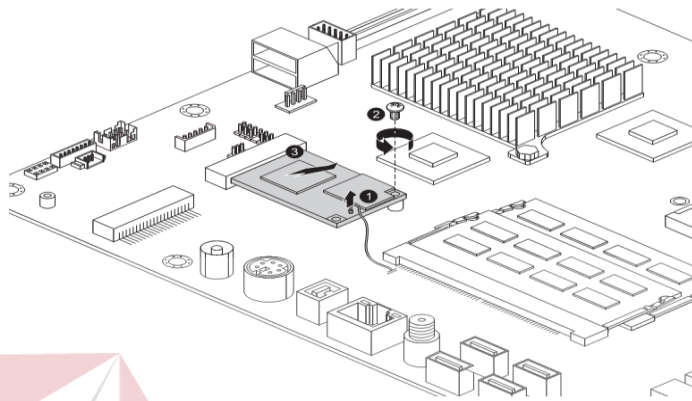
Gambar 4.23. Melepaskan *Inverter board*

- Sambungkan kabel ke papan *inverter board*.
- Kemudian sekrup di *inverter board* yang baru.
- Pasang *optical disk drive*.
- kemudian pasang penutup komputer dan dudukan komputer yang berdiri.

15. Mengganti TV tuner card

- Lepaskan dudukan komputer. Lihat "Melepaskan komputer berdiri".
- Lepaskan penutup komputer. Lihat "Melepaskan penutup komputer".
- Melepaskan penutup *motherboard*. Lihat "Melepaskan penutup *motherboard*".
- Lepaskan kabel antena dari *TV tuner card* (1).

- Lepaskan sekrup yang menahan *TV tuner card* dari *motherboard* (2).
- Tarik *Tv tuner card* ke atas untuk melepaskannya dari *port card* (3).



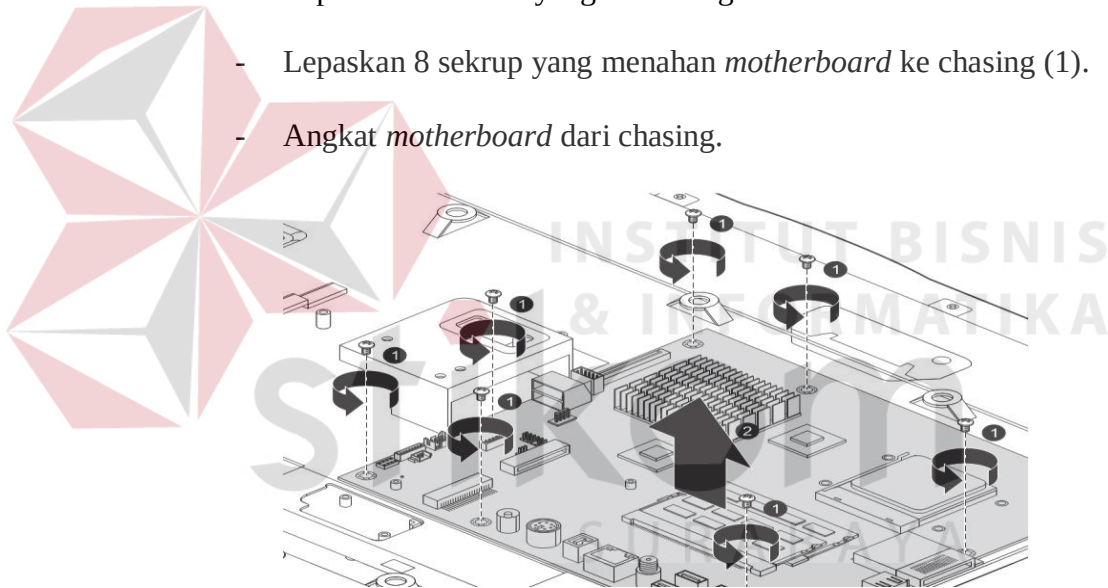
Gambar 4.24. Melepaskan *Tv tuner card*

- Sejajarkan, kemudian sekrup *TV tuner card* yang baru.
- Sambungkan kabel ke *TV tuner card* yang baru.
- Sekrup kembali penutup *motherboard*.
- kemudian pasang penutup komputer dan dudukan komputer yang berdiri.

16. Mengganti Motherboard

- Lepaskan dudukan komputer. Lihat "Melepaskan komputer berdiri"
- Lepaskan penutup komputer. Lihat "Melepaskan penutup komputer".
- Lepaskan penutup *motherboard*. Lihat "Melepaskan penutup *motherboard*".

- Lepaskan modul *memori*. Lihat "Mengganti modul *memori*"
- Lepaskan *heatsink*. Lihat "Mengganti *heatsink*".
- Lepaskan *mikroprosesor*. Lihat "Mengganti *mikroprosesor*"
- Lepaskan kartu *WLAN*. Lihat "Mengganti kartu *WLAN*".
- Lepaskan *TV tuner card*. Lihat "Mengganti *Tv tuner card*"
- Lepaskan konektor antena TV. Lihat "Melepaskan antena TV konektor ".
- Lepas semua kabel yang terhubung ke *motherboard*.
- Lepaskan 8 sekrup yang menahan *motherboard* ke chasing (1).
- Angkat *motherboard* dari chasing.



Gambar 4.25. Melepaskan *motherboard*

- Menyelaraskan kemudian sekrup kembali konektor antena TV ke *motherboard* yang baru.
- kemudian sekrup di *motherboard* baru pada sasis.
- Install semua komponen yang terkait kembali ke *motherboard* yang baru.
- Sambungkan semua kabel ke *motherboard* yang baru.

- sekrup kembali penutup *motherboard*.
- Pasang penutup komputer dan sekrup kembali dudukan komputer.

4.3 Pengalaman Kerja di PT.IBM-JTI Surabaya

Penulis mulai melakukan kerja praktik atau magang di PT. IBM-JTI

pada tanggal 7 Juli 2014 sampai dengan 8 Agustus 2014. Pada hari pertama magang penulis di berikan pengarahan tentang apa saja yang akan dikerjakan di bagian repair center. Untuk minggu ke-1 oleh pembina magang penulis disarankan untuk mengamati dulu apa yang dikerjakan oleh rekan-rekan bagian repair center.

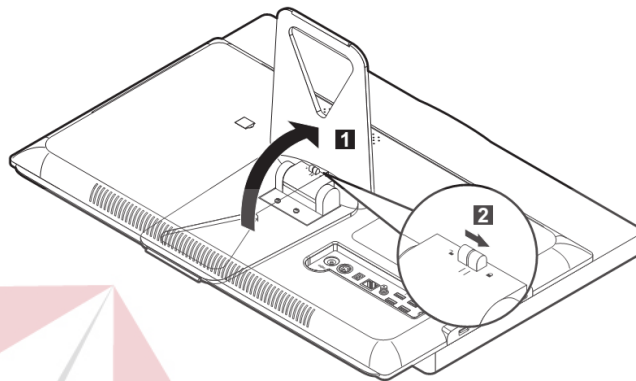
Pada sub pokok bahasan berikut ini penulis akan menuliskan mengenai pembahasan yang sesuai judul laporan yaitu mengenai produk IdeaCentre All-In-One yang sesuai dengan pengalaman kerja praktek di PT.IBM-JTI Surabaya mengenai *troubleshooting* yaitu *no power*.

Berikut adalah langkah-langkah untuk mengatasi problem *no power* yang mengalami *trouble* dan kerusakannya ada pada *motherboard* sesuai dengan petunjuk yang di berikan oleh rekan di IBM-JTI :

1. Melepaskan dudukan komputer

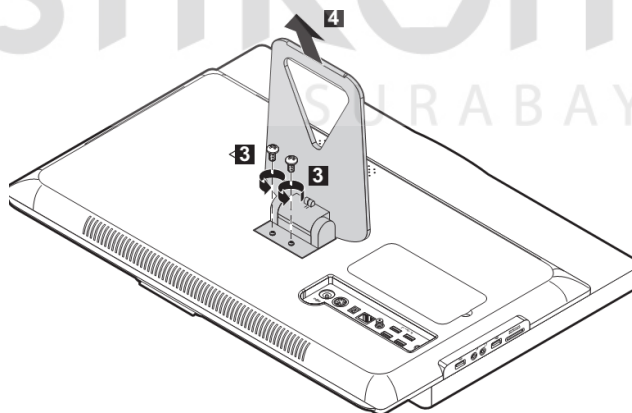
- Lepas semua media dari (disket, cd, atau memory card) dari CD drive, tutup sistem operasi.
- Cabut semua kabel daya dari stop kontok (colokan listrik).

- Lepaskan semua kabel yang terpasang ke komputer. Ini termasuk listrik tali, input / output (I / O) kabel, dan kabel lainnya yang terhubung ke komputer.
- Dorong komputer sampai berdiri keatas (1), kemudian geser kunci sisi kanan untuk mengunci dudukan komputer.



Gambar 4.26. Melepaskan dudukan komputer

- Lepaskan dudukan sekrup komputer (3)
- Geser keluar dudukan komputer (4)

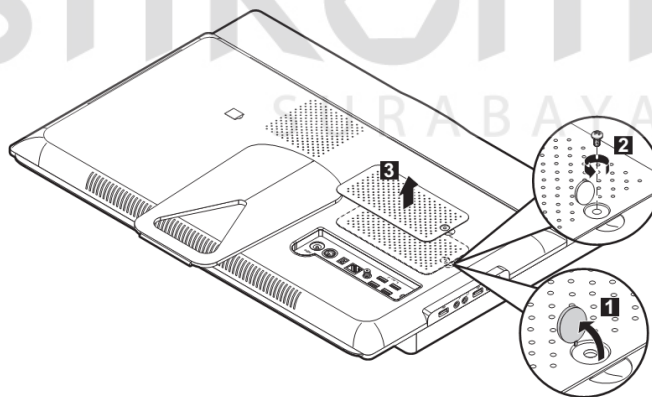


Gambar 4.27. Menggeser keluar dudukan komputer

(hal di atas dilakukan untuk melepas dudukan pada komputer dari casingnya)

2. Mengganti Memory

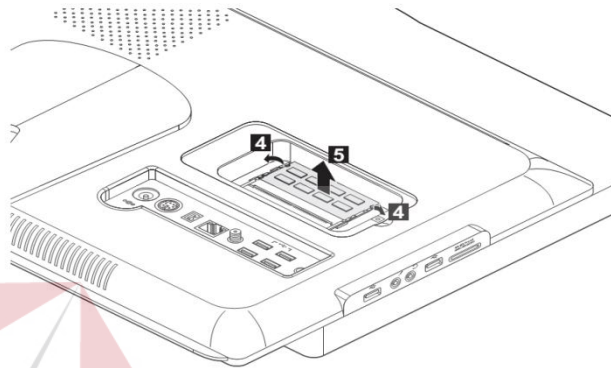
- Lepas semua media dari (disket, *cd*, atau *memory card*) dari *CD drive*, tutup sistem operasi.
- Cabut semua kabel daya dari stop kontok (colokan listrik).
- Lepaskan semua kabel yang terpasang ke komputer. Ini termasuk listrik tali, input / output (I / O) kabel, dan kabel lainnya yang terhubung ke komputer.
- Lepaskan tutup karet yang melindungi sekrup (1).
- Lepaskan sekrup penahan dari *cover memory* yang ada pada *cover* komputer (2).
- Angkat penutup *memory* (3).



Gambar 4.28. Melepaskan *memory ram*

- Mendorong keluar kait di kedua sisi soket *memory* untuk melepaskan module *memory* (4) dan tarik perlahan module *memory* ke atas untuk melepaskannya dari soket.

(Hal di atas di maksudkan untuk mengganti *memory* atau swap *memory* dengan kom



Gambar 4.29. Melepaskan *memory ram* dari soketnya

- Kemudian masukkan module *memory* baru ke dalam soket dan dorong di tepi atas module *memory* (pastikan kait mengunci modul *memory* ditempat)
- Lalu geser kembali penutup *memory*.
- Sekrup *memory* kembali.

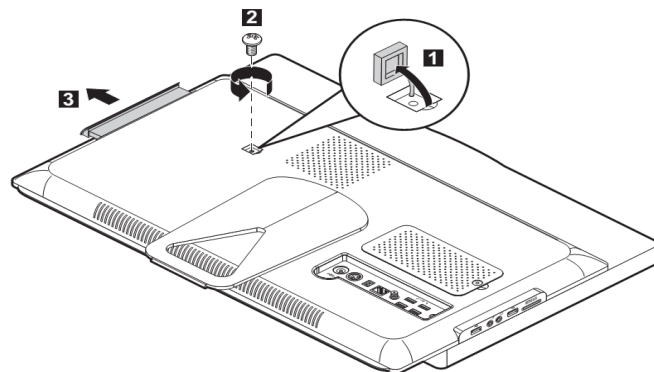
(Hal di atas di maksudkan untuk agar kita melakukan *swap memory ram* dengan komputer lain) apabila *trouble* masih sama maka langkah selanjutnya yaitu :

- Mengecek tegangan power supply apakah power supply apakah sesuai dengan tegangannya pada setiap masing-masing kabel, jika ada maka lanjutkan ke langkah selanjutnya.

- Membuat komputer dengan kondisi *minimum* dimana yang menancap pada slot *motherboard* hanya kabel *power* sedangkan lainnya seperti slot *sound*, *usb*, *wifi*, *bluetooth*, dan lain-lain di lepas.
- Apabila *motherboard* dalam kondisi baik maka akan keluar bunyi beep-beep selama beberapa kali, tetapi apabila tidak maka tidak mengeluarkan bunyi beep-beep.
- Apabila tidak terdengar bunyi beep-beep maka kemungkinan yang mengalami *trouble* adalah pada *motherboard*.
- Maka kita akan melakukan *compair* dengan *motherboard* yang sama apakah *trouble* akan terselesaikan atau tidak.
- Selanjutnya ketika kita melakukan *compair* dan *trouble* terselesaikan maka kita akan melakukan pergantian *motherboard*.

3. Melepas Optical Disk Drive (ODD)

- Lepaskan tutup karet yang melindungi sekrup (1).
- Lepaskan sekrup yang menahan *optical disk drive* dari *chasing* (2).
- Geser *optical disk drive* dari ruang *drive*



(3).

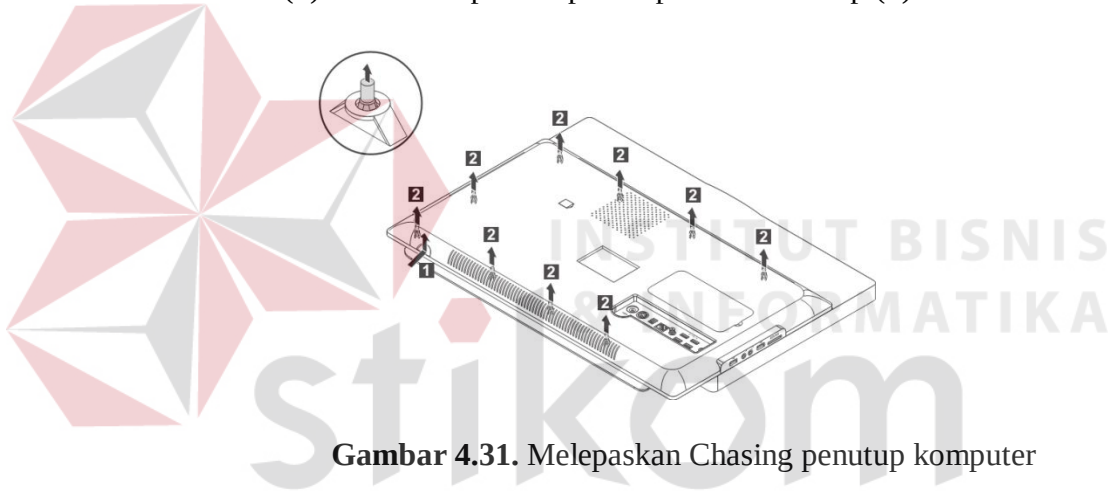
Gambar 4.30. Melepaskan *optical disk drive*

- Setelah *Optical disk drive* berhasil dikeluarkan maka kita akan masuk ke langkah selanjutnya

-

4. Melepaskan Chasing penutup komputer

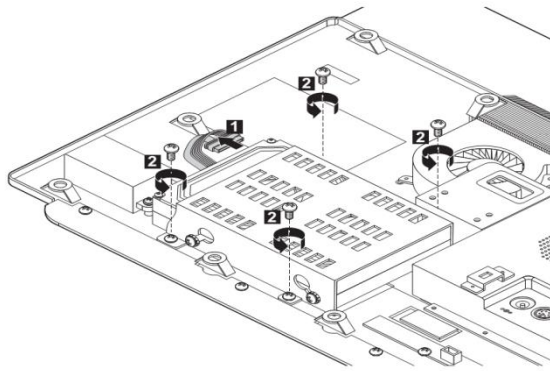
- Lepaskan dudukan komputer. Lihat "Melepaskan komputer berdiri".
- Angkat penutup komputer secara hati-hati dari sudut kanan bawah (1) untuk melepaskan penutup dari set sekrup (2).



Gambar 4.31. Melepaskan Chasing penutup komputer

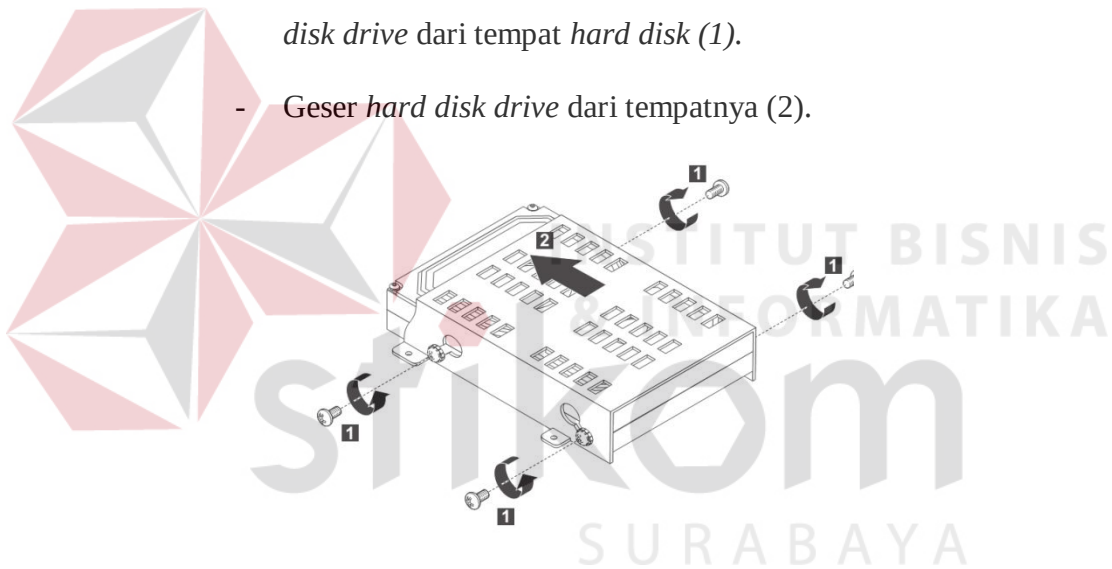
5. Melepas hard disk drive (HDD)

- Lepaskan data dan kabel daya dari hard disk drive (1).
- Lepaskan 4 sekrup yang menahan *hard disk drive* dari chasing (2).



Gambar 4.32. Melepaskan *hard disk drive*

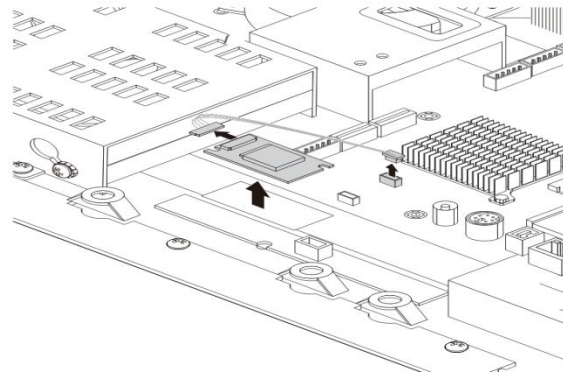
- Lepaskan 4 sekrup yang menahan *hard disk drive* dan dorong *hard disk drive* dari tempat *hard disk* (1).
- Geser *hard disk drive* dari tempatnya (2).



Gambar 4.33. Melepaskan sekrup dari tempat *hard disk drive*

6. Melepas Bluetooth Module

- Angkat module *Bluetooth* (1).
- Lepaskan kabel antena dari modul *Bluetooth* (2).



Gambar 4.34. Melepaskan *bluetooth*

7. Melepaskan penutup Motherboard

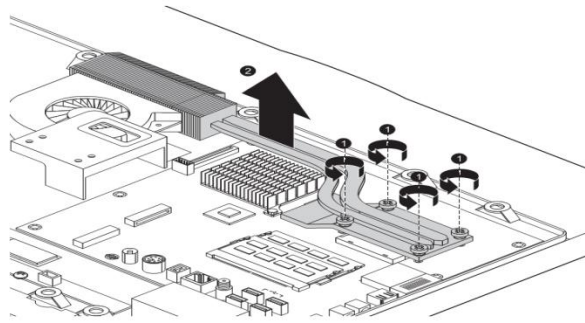
- Lepaskan 8 baut yang menahan penutup *motherboard* dari chasing komputer.



Gambar 4.35. Melepaskan penutup *motherboard*

8. Melepas Heatsink

- Lepaskan 4 sekrup yang menahan heatsink pada chasing (1).
- Angkat *Heatsink* (2).



Gambar 4.36. Melepaskan *heatsink*

9. Melepas *system fan*

- Lepaskan kabel daya dari *motherboard* (1).
- Lepaskan 3 baut yang menahan *system fan* pada chassing (2)
- Geser *system fan* dan angkat untuk melepaskannya (3).

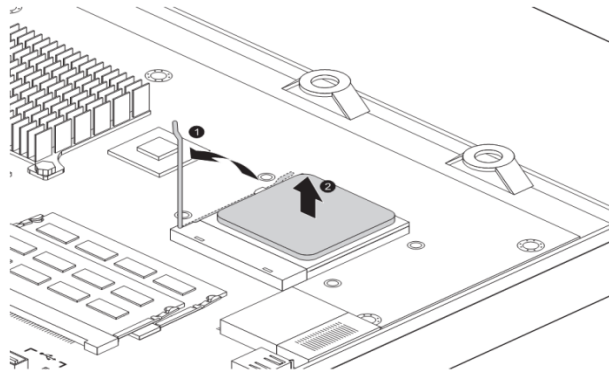


Gambar 4.37. Melepas *system fan*

10. Melepaskan *processor*

Perlu di perhatikan kalau akan mengganti *processor* sebaiknya jangan sampai menyentuh kontak emas pada bagian bawah *processor* sebaiknya hanya menyentuh sisi-sisinya saja.

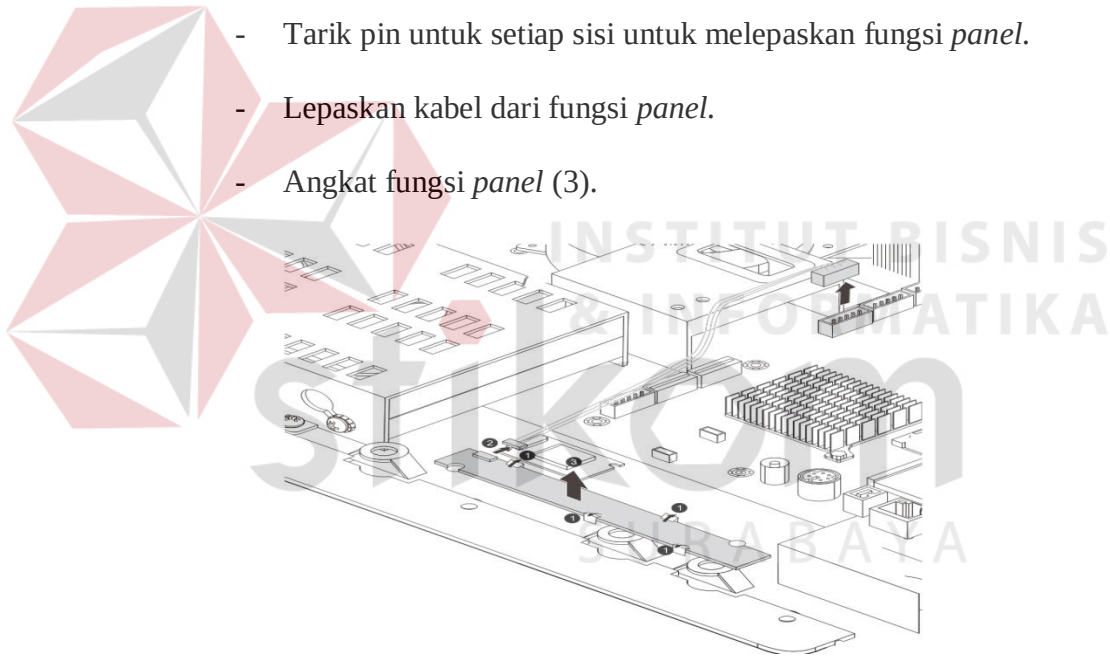
- Angkat gagang kecil dan membuka penutup *processor* (1).
- Angkat *processor* dari tempat *processor* pada *motherboard* (2).



Gambar 4.38. Melepaskan *processor* dari *motherboard*

11. Melepaskan *fungsi panel*

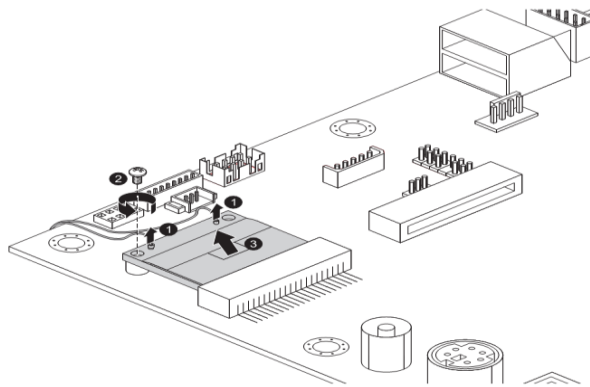
- Tarik pin untuk setiap sisi untuk melepaskan fungsi *panel*.
- Lepaskan kabel dari fungsi *panel*.
- Angkat fungsi *panel* (3).



Gambar 4.39. Melepaskan *fungsi panel*

12. Melepaskan *WLAN card*

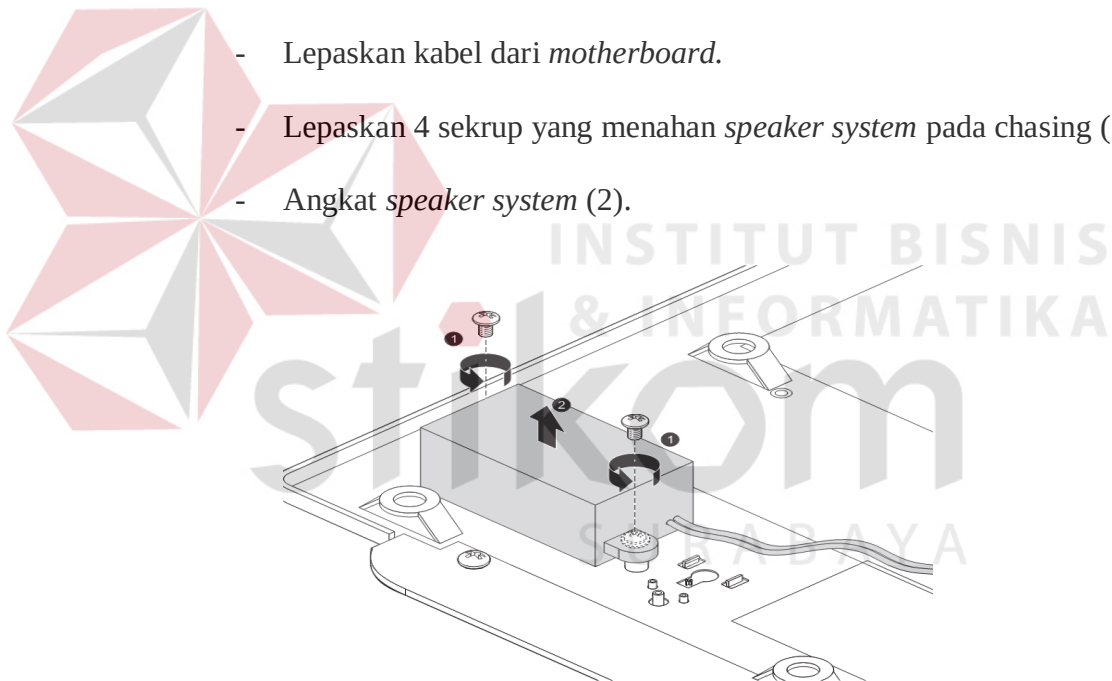
- Lepaskan kabel dari *Wlan card* (1).
- Lepaskan baut yang menahan *WLAN card* ke *motherboard*, dan menarik keluar *WLAN card* (2)(3).



Gambar 4.40. Melepaskan WLAN card

13. Melepaskan *Speaker system*

- Lepaskan kabel dari *motherboard*.
- Lepaskan 4 sekrup yang menahan *speaker system* pada chasing (1).
- Angkat *speaker system* (2).

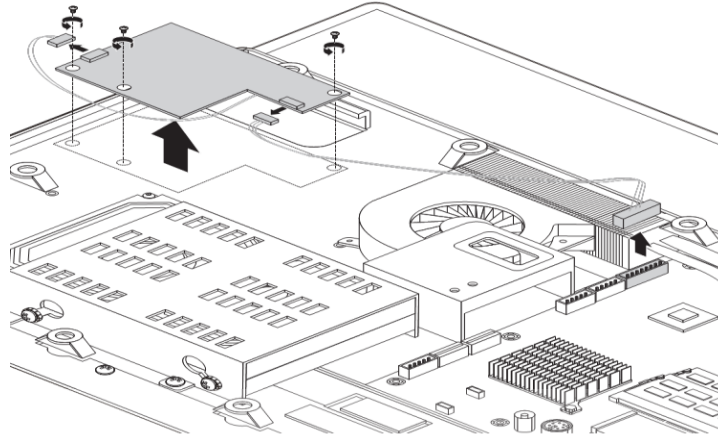


Gambar 4.41. Melepaskan *Speaker System*

14. Melepas *invert board*

- Lepaskan 3 baut yang menahan *inverter board* dari penutup chasing.
- Angkat *inverter board* dan penutupnya.

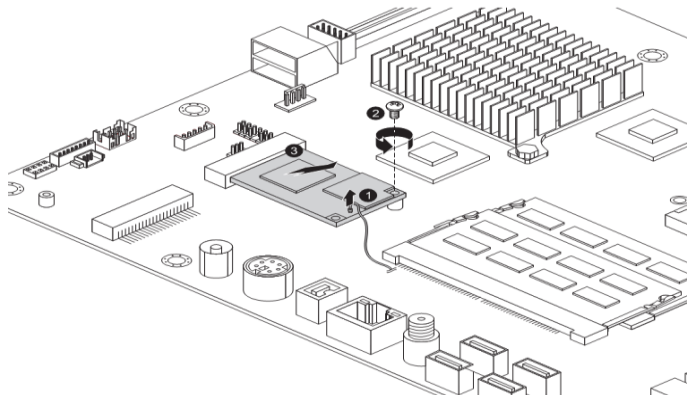
- Lepaskan semua kabel dari *inverter board* dan geser ke luar *inverter board* dari penutup.



Gambar 4.42. Melepaskan *inverter board*

15. Melepaskan *Tv tuner card*

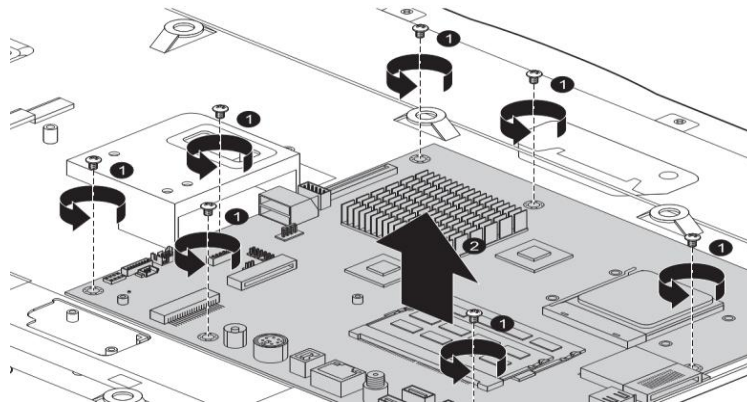
- Lepaskan kabel antena dari *TV tuner card* (1).
- Lepaskan sekrup yang menahan *TV tuner card* dari *motherboard* (2).
- Tarik *Tv tuner card* ke atas untuk melepaskannya dari *port card* (3).



Gambar 4.43. Melepaskan *Tv tuner card*

16. Mengganti *motherboard*

- Lepaskan dudukan komputer. Lihat "Melepaskan komputer berdiri"
- Lepaskan penutup komputer. Lihat "Melepaskan penutup komputer".
- Lepaskan penutup *motherboard*. Lihat "Melepaskan penutup *motherboard*".
- Lepaskan modul *memori*. Lihat "Mengganti modul *memori*"
- Lepaskan *heatsink*. Lihat "Mengganti *heatsink*".
- Lepaskan *mikroprosesor*. Lihat "Mengganti *mikroprosesor*"
- Lepaskan kartu *WLAN*. Lihat "Mengganti kartu *WLAN*".
- Lepaskan *TV tuner card*. Lihat "Mengganti *Tv tuner card*"
- Lepaskan konektor antena TV. Lihat "Melepaskan antena TV konektor".
- Lepas semua kabel yang terhubung ke *motherboard*.
- Lepaskan 8 sekrup yang menahan *motherboard* ke chasing (1).
- Angkat *motherboard* dari chasing.



Gambar 4.44. Melepaskan dan mengganti *motherboard*

- Menyelaraskan kemudian sekrup kembali konektor antena TV ke *motherboard* yang baru.
- kemudian sekrup di *motherboard* baru pada sasis.
- Install semua komponen yang terkait kembali ke *motherboard* yang baru.
- Sambungkan semua kabel ke *motherboard* yang baru.
- sekrup kembali penutup *motherboard*.
- Pasang penutup komputer dan sekrup kembali dudukan komputer.

Setelah *trouble* terselesaikan maka kita akan melakukan *testing* terhadap komputer tersebut apakah masih mengalami *trouble* ataukah tidak. Apabila sudah tidak mengalami *trouble* maka teknisi akan melakukan *closing* untuk komputer yang mengalami *trouble* tersebut dan selanjutnya pihak IBM-JTI akan menghubungi *costumer* bahwa komputer bisa di ambil.