

KODE MODUL

HDW.MNT.102.(2).A



**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
BIDANG KEAHLIAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN**

MELAKUKAN PERAWATAN PERIFERAL



**BAGIAN PROYEK PENGEMBANGAN KURIKULUM
DIREKTORAT PENDIDIKAN MENENGAH KEJURUAN
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
2004**

KODE MODUL

HDW.MNT.102.(2).A



SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
BIDANG KEAHLIAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN

Melakukan Perawatan Periferal



BAGIAN PROYEK PENGEMBANGAN KURIKULUM
DIREKTORAT PENDIDIKAN MENENGAH KEJURUAN
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
2004

KODE MODUL

HDW.MNT.102.(2).A



SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
BIDANG KEAHLIAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN
KOMUNIKASI
PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN

Melakukan Perawatan Periferal

PENYUSUN
TIM FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

BAGIAN PROYEK PENGEMBANGAN KURIKULUM
DIREKTORAT PENDIDIKAN MENENGAH KEJURUAN
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
2004

KATA PENGANTAR

Modul dengan judul " Melakukan Perawatan Periferal " merupakan bahan ajar yang digunakan sebagai panduan praktikum peserta diklat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) untuk membentuk salah satu bagian dari kompetensi bidang keahlian Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Program Keahlian Teknik Komputer dan Pengelolaan Jaringan.

Modul ini menguraikan tentang langkah-langkah yang diperlukan untuk perawatan Periferal dimulai dari persiapan yang diperlukan sampai dengan pelaporan hasil perawatan Periferal. Modul ini terdiri dari 4 kegiatan belajar. Kegiatan Belajar 1 membahas tentang menyiapkan perawatan periferal, Kegiatan Belajar 2 membahas tentang melakukan perawatan periferal, Kegiatan Belajar 3 membahas tentang memeriksa hasil perawatan periferal dan Kegiatan Belajar 4 membahas tentang melakukan tindakan korektif dan melaporkan hasil perawatan periferal.

Modul ini terkait dengan modul-modul lain yang membahas tentang melakukan perawatan Periferal. Oleh karena itu, sebelum menggunakan modul ini peserta diklat diwajibkan telah mengambil modul tersebut.

Yogyakarta, Desember 2004
Penyusun

Tim Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta

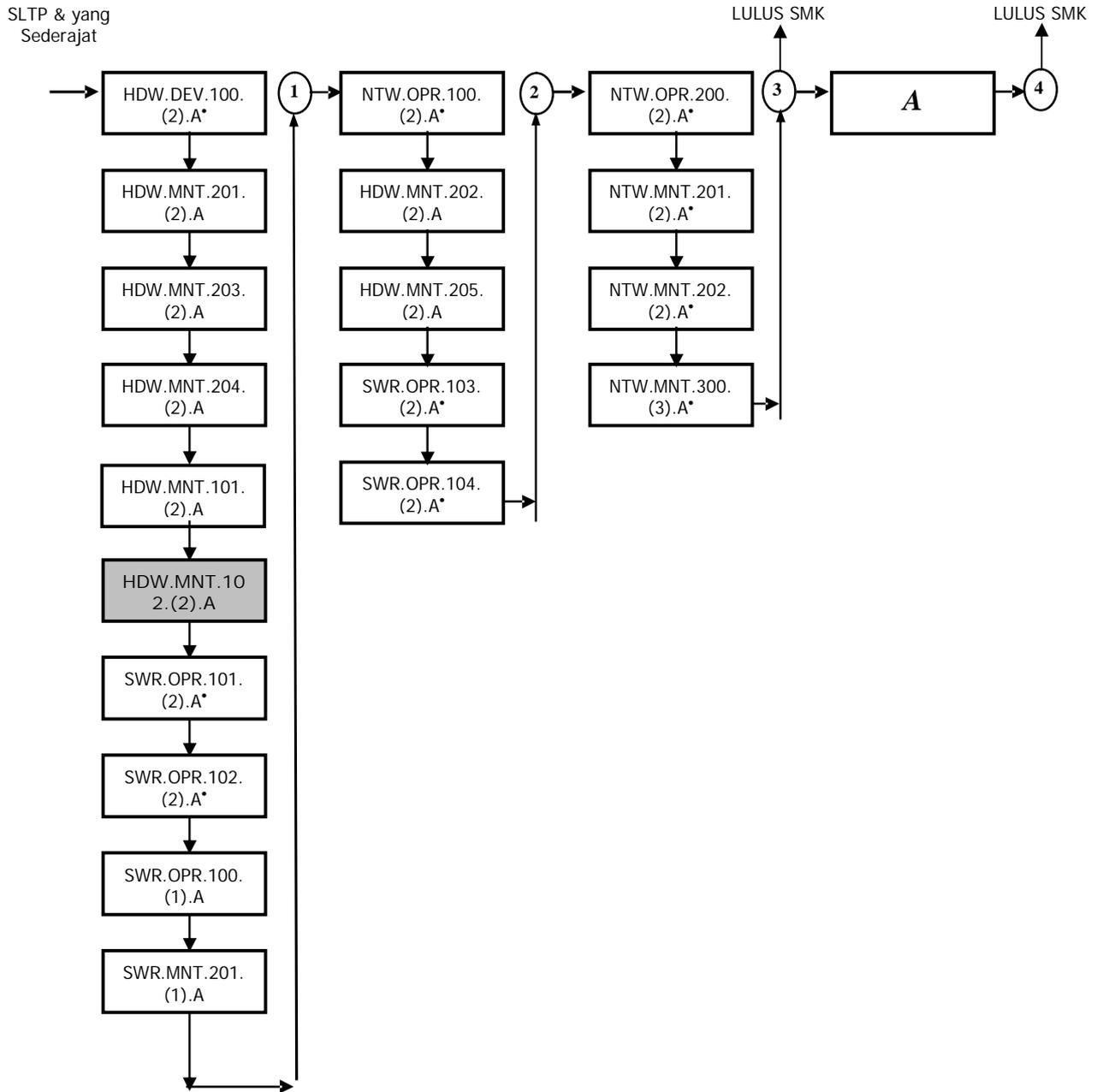
DAFTAR ISI MODUL

	Halaman
HALAMAN DEPAN	i
HALAMAN DALAM	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI MODUL	iv
PETA KEDUDUKAN MODUL	vii
PERISTILAHAN / GLOSSARY	ix
I. PENDAHULUAN	1
A. DESKRIPSI JUDUL.....	1
B. PRASYARAT	1
C. PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL	2
1. Petunjuk Bagi Siswa	2
2. Peran Guru	3
D. TUJUAN AKHIR	3
E. KOMPETENSI	4
F. CEK KEMAMPUAN	6
II. PEMELAJARAN	7
A. RENCANA PEMELAJARAN SISWA	7
B. KEGIATAN BELAJAR	8
1. Kegiatan Belajar 1 : Menyiapkan perawatan periferal	8
a. Tujuan Kegiatan Pemelajaran.....	8
b. Uraian Materi 1.....	8
c. Rangkuman 1.....	15
d. Tugas 1	15
e. Tes Formatif 1	15
f. Kunci Jawaban Formatif 1	16
g. Lembar Kerja 1.....	16

2. Kegiatan Belajar 2 : Melakukan perawatan periferal	18
a. Tujuan Kegiatan Pemelajaran	18
b. Uraian Materi 2.....	18
c. Rangkuman 2.....	23
d. Tugas 2	23
e. Tes Formatif 2.....	23
f. Kunci Jawaban Formatif 2	24
g. Lembar Kerja 2.....	24
3. Kegiatan Belajar 3 : Memeriksa hasil perawatan periferal	26
a. Tujuan Kegiatan Pemelajaran	26
b. Uraian Materi 3.....	26
c. Rangkuman 3.....	33
d. Tugas 3	34
e. Tes Formatif 3	34
f. Kunci Jawaban Formatif 3	34
g. Lembar Kerja 3.....	35
4. Kegiatan Belajar 4 : Melakukan tindakan korektif dan melaporkan hasil perawatan periferal.....	36
a. Tujuan Kegiatan Pemelajaran	36
b. Uraian Materi 4.....	36
c. Rangkuman 4.....	38
d. Tugas 4	38
e. Tes Formatif 4.....	38
f. Kunci Jawaban Formatif 4	38
g. Lembar Kerja 4.....	39
III. EVALUASI	40
A. PERTANYAAN	40
B. KUNCI JAWABAN EVALUASI	40

C. KRITERIA KELULUSAN	40
IV. PENUTUP	40
DAFTAR PUSTAKA	41

PETA KEDUDUKAN MODUL



Keterangan :

HDW.DEV.100.(2).A*	Menginstalasi PC
HDW.MNT.201.(2).A	Mendiagnosis permasalahan pengoperasian PC dan periferal
HDW.MNT.203.(2).A	Melakukan perbaikan dan / atau setting ulang sistem PC
HDW.MNT.204.(2).A	Melakukan perbaikan periferal
HDW.MNT.101.(2).A	Melakukan perawatan PC
HDW.MNT.102.(2).A	Melakukan perawatan periferal
SWR.OPR.101.(2).A*	Menginstalasi sistem operasi berbasis GUI (Graphical User Interface)
SWR.OPR.102.(2).A*	Menginstalasi sistem operasi berbasis text
SWR.OPR.100.(1).A	Menginstalasi software
SWR.MNT.201.(1).A	Mem-Back-Up dan Me-Restore software
NTW.OPR.100.(2).A*	Menginstalasi perangkat jaringan lokal (Local Area Network)
HDW.MNT.202.(2).A	Mendiagnosis permasalahan pengoperasian PC yang tersambung jaringan
HDW.MNT.205.(2).A	Melakukan perbaikan dan/atau setting ulang koneksi jaringan
SWR.OPR.103.(2).A*	Menginstalasi sistem operasi jaringan berbasis GUI (Graphical User Interface)
SWR.OPR.104.(2).A*	Menginstalasi sistem operasi jaringan berbasis text
NTW.OPR.200.(2).A*	Menginstalasi perangkat jaringan berbasis luas (Wide Area Network)
NTW.MNT.201.(2).A*	Mendiagnosis permasalahan perangkat yang tersambung jaringan berbasis luas (Wide Area Network)
NTW.MNT.202.(2).A*	Melakukan perbaikan dan/atau setting ulang koneksi jaringan berbasis luas (Wide Area Network)
NTW.MNT.300.(3).A*	Mengadministrasi server dalam jaringan
A	Merancang bangun dan menganalisa Wide Area Network

* Dalam tahap penyusunan SKKNI

PERISTILAHAN/GLOSSARY

- Periferal komputer : merupakan peralatan pendukung dari sebuah PC. Pada umumnya periferal dapat meliputi keyboard, mouse, monitor, dan printer.
- Disk cleaner : cairan yang digunakan untuk membersihkan head pada diskdrive
- Floopy drive / diskdrive : merupakan komponen komputer yang digunakan untuk penggerak floppy atau disket sebagai media penyimpan data
- Scandisk : adalah tool yang digunakan untuk memeriksa struktur file sistem
- Disk defragmenter : tool yang digunakan untuk mengatur struktur atau tata letak file sehingga akan mengurangi fragmentasi sebuah space hardisk.

BAB I

PENDAHULUAN

A. DESKRIPSI JUDUL

Modul Melakukan perawatan periferal merupakan modul teori dan atau praktikum yang membahas tentang langkah-langkah yang diperlukan untuk perawatan periferal dimulai dari persiapan yang diperlukan sampai dengan pelaporan hasil perawatan periferal.

Modul ini terdiri dari 4 (empat) kegiatan belajar, yaitu membahas tentang menyiapkan perawatan periferal, melakukan perawatan periferal, memeriksa hasil perawatan periferal dan melakukan tindakan korektif serta melaporkan hasil perawatan periferal.

Dengan menguasai modul ini diharapkan peserta diklat mampu melakukan perawatan periferal.

B. PRASYARAT

Kemampuan awal yang dipersyaratkan untuk mempelajari modul ini adalah :

- 1) Peserta diklat telah lulus modul / materi diklat Melakukan perbaikan periferal (HDW.MNT.204.(2).A)
- 2) Peserta diklat mengetahui konfigurasi dan spesifikasi periferal pada PC.
- 3) Peserta diklat mengetahui cara kerja komponen/modul yang perlu perawatan.
- 4) Peserta diklat mengetahui tujuan, prosedur dan cara penggunaan peralatan untuk perawatan.

C. PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL

1. Petunjuk Bagi Siswa

Siswa diharapkan mampu berperan aktif dan berinteraksi dengan sumber belajar yang mendukungnya, karena itu harus diperhatikan beberapa hal sebagai berikut :

a. Langkah – langkah Belajar

Untuk menjadi lebih kompeten dan profesional dalam pekerjaan perawatan periferal, maka Anda harus mencermati beberapa hal berikut :

- 1) Apa yang harus disiapkan dalam melakukan perawatan periferal
- 2) Apa yang harus dilakukan dalam perawatan periferal ?
- 3) Bagaimana memeriksa hasil perawatan periferal secara fisik maupun menggunakan software utilitas ?
- 4) Bagaimana melakukan tindakan korektif dan membuat laporan perawatan periferal ?

b. Perlengkapan yang Harus Dipersiapkan

Untuk menunjang keselamatan kerja dan kelancaran tugas yang akan Anda lakukan, maka persiapkanlah seluruh perlengkapan yang diperlukan sesuai dengan jenis tugas pada masing-masing kegiatan pembelajaran.

c. Hasil Pelatihan

Anda akan mampu melakukan tugas/pekerjaan perawatan periferal.

2. Peran Guru

Guru yang akan mengajarkan modul ini hendaknya mempersiapkan diri sebaik-baiknya yaitu mencakup aspek strategi pembelajaran, penguasaan materi, pemilihan metode, alat bantu media pembelajaran, dan perangkat evaluasinya.

D. TUJUAN AKHIR

1. Peserta diklat mampu menyiapkan perlengkapan untuk perawatan periferai
2. Peserta diklat mampu melakukan perawatan periferai
3. Peserta diklat mampu memeriksa hasil perawatan periferai
4. Peserta diklat mampu melakukan tindakan korektif dan melaporkan hasil perawatan periferai.

E. KOMPETENSI

Kompetensi : Melakukan perawatan periferal

Kode : HDW.MNT.102.(2).A

Durasi Pemelajaran : 40 jam @ 45 menit

LEVEL KOMPETENSI KUNCI	A	B	C	D	E	F	G
	2	1	2	2	1	2	2

KONDISI KINERJA	<p>1. Dalam melaksanakan unit kompetensi ini harus didukung dengan tersedianya</p> <ul style="list-style-type: none"> § SOP perawatan periferal; § Instruction Manual dari masing-masing peralatan; § Log sheet atau report sheet yang ditetapkan oleh perusahaan; § Peralatan atau instrumen yang terkait dengan pelaksanaan unit kompetensi ini. <p>2. Unit Kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> § HDW.MNT.204.(2).A Melakukan perbaikan periferal <p>3. Pengetahuan yang dibutuhkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> § Kkonfigurasi dan spesifikasi periferal pada PC; § Cara kerja komponen / modul yang memerlukan perawatan; § Pprosedur dan tindakan perawatan untuk setiap komponen / modul; § Ttujuan, produk, prosedur dan cara penggunaan peralatan untuk perawatan; § Pprosedur , peralatan dan persoalan lingkungan kerja yang berkaitan dengan proteksi sistem; § Penanganan permasalahan perawatan PC dan periferal.
-----------------	--

SUB KOMPETENSI	KRITERIA KINERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMELAJARAN		
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
1. Menyiapkan perawatan periferai	<ul style="list-style-type: none"> § Jadwal dan prosedur perawatan disiapkan § Peralatan perawatan (tools kit) disiapkan § Peralatan dan bahan pembersih disiapkan § Status/history/log sheet hasil perawatan sebelumnya diperiksa 	<ul style="list-style-type: none"> § Jenis-jenis peralatan dan bahan pembersih § Pengisian history/log sheet 	<ul style="list-style-type: none"> § Memilih peralatan dan bahan pembersih secara teliti 	<ul style="list-style-type: none"> § Menguraikan jenis dan sifat bahan pembersih yang sesuai dengan periferai. § Menjelaskan hubungan antara troubleshooting pada periferai dengan kebersihan komponen periferai 	<ul style="list-style-type: none"> § Mengatur jadwal perawatan periferai
2. Melakukan perawatan periferai	<ul style="list-style-type: none"> § Bagian/komponen periferai dibersihkan menggunakan prosedur, cara/metode dan bahan/peralatan yang sudah ditentukan § Pemeriksaan kabel dan sambungan ke PC menggunakan prosedur, cara/ metode yang sudah ditentukan 	<ul style="list-style-type: none"> § Langkah-langkah perawatan periferai § Jenis-jenis korosi pada komponen periferai 		<ul style="list-style-type: none"> § Menjelaskan prosedur pembersihan komponen pada periferai § Menjelaskan jenis-jenis korosi pada komponen dan penyebabnya 	<ul style="list-style-type: none"> § Membersihkan dan merawat bagian-bagian periferai secara teratur
3. Memeriksa hasil perawatan periferai	<ul style="list-style-type: none"> § Periferai dapat digunakan sesuai dengan kriteria unjuk kerja pada unit kompetensi HDW.OPR.105.(1).A § Penyebab dan kondisi yang abnormal diidentifikasi dan dicatat 	<ul style="list-style-type: none"> § Penggunaan software utilitas dalam pengecekan kondisi periferai 	<ul style="list-style-type: none"> § Memilih peralatan/ komponen periferai serta software yang akan digunakan secara teliti 	<ul style="list-style-type: none"> § Menjelaskan jenis-jenis software utilitas yang digunakan untuk mengecek kondisi periferai (misal : Norton Utility, System Configuration Utility) 	<ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa hasil perawatan periferai secara fisik maupun menggunakan software utilitas
4. Melakukan tindakan korektif dan melaporkan hasil perawatan periferai	<ul style="list-style-type: none"> § Tindakan korektif yang bisa segera diambil untuk mengatasi kondisi abnormal sesuai dengan SOP dilaksanakan § Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan 	<ul style="list-style-type: none"> § Langkah penanganan permasalahan pada pengoperasian PC § Penyusunan laporan 	<ul style="list-style-type: none"> § Menunjukkan sikap jeli dan tanggap terhadap perubahan kondisi pada periferai § Memperlihatkan sikap responsif yang tepat terhadap masalah yang timbul 	<ul style="list-style-type: none"> § Menjelaskan langkah-langkah korektif yang dapat diambil untuk mengatasi kondisi abnormal § Menguraikan langkah-langkah penyusunan laporan 	<ul style="list-style-type: none"> § Melakukan langkah korektif terhadap kondisi abnormal pada pengoperasian periferai § Membuat laporan perawatan periferai

F. CEK KEMAMPUAN

Untuk mengetahui kemampuan awal yang telah Anda miliki, maka isilah cek lis (√) seperti pada table di bawah ini dengan sikap jujur dan dapat dipertanggungjawabkan.

Sub Kompetensi	Pernyataan	Saya dapat Melakukan Pekerjaan ini dengan Kompeten		Bila Jawaban "Ya" Kerjakan
		Ya	Tidak	
Menyiapkan perawatan periferal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan peralatan dan bahan pembersih yang digunakan untuk perawatan periferal. 2. Hubungan antara troubleshooting pada periferal dengan kebersihan komponen periferal. 			Tes Formatif 1
Melakukan perawatan periferal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembersihan komponen pada periferal sesuai dengan prosedur. 			Tes Formatif 2
Memeriksa hasil perawatan periferal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memeriksa hasil perawatan periferal secara fisik maupun dengan menggunakan software utilitas 			Tes Formatif 3
Melakukan tindakan korektif dan melaporkan hasil perawatan periferal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan langkah korektif terhadap kondisi abnormal pada pengoperasian periferal 2. Membuat laporan perawatan periferal 			Tes Formatif 4

Apabila anda menjawab TIDAK pada salah satu pernyataan di atas, maka pelajarilah modul ini.

BAB II PEMELAJARAN

A. RENCANA PEMELAJARAN SISWA

Kompetensi : Melakukan perawatan periferal

Sub Kompetensi : 1. Menyiapkan perawatan periferal
2. Melakukan perawatan periferal
3. Memeriksa hasil perawatan periferal
4. Melakukan tindakan korektif dan melaporkan hasil perawatan periferal

Jenis Kegiatan	Tanggal	Waktu	Tempat Belajar	Alasan Perubahan	Tanda Tangan Guru
Menyiapkan perawatan periferal					
Melakukan perawatan periferal					
Memeriksa hasil perawatan periferal					
Melakukan tindakan korektif dan melaporkan hasil perawatan periferal					

B. KEGIATAN BELAJAR

1. Kegiatan Belajar 1: Menyiapkan perawatan periferal

a. Tujuan Kegiatan Pemelajaran

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini peserta diklat mampu mempersiapkan bahan yang digunakan untuk melakukan perawatan sesuai dengan periferal.

b. Uraian Materi 1

1) Pendahuluan

Periferal komputer merupakan peralatan pendukung dari sebuah PC. Pada umumnya periferal dapat meliputi keyboard, mouse, monitor, dan printer. Pada umumnya periferal mengalami masalah yang disebabkan karena debu, percikan air, dan kotoran. Untuk membersihkannya dapat digunakan peralatan dan bahan yang sederhana seperti :

- Kuas
- Penyedot debu mini
- Kain kering atau tisu
- Cairan pembersih / cleaner

2) Bahan atau peralatan untuk membersihkan periferal

a) Kuas

Kuas merupakan peralatan yang digunakan untuk membersihkan debu atau kotoran yang tertinggal dalam periferal. Keyboard merupakan periferal yang sering terkena debu dan kotoran yang terselip diantara tombol tombol keyboard. Selain itu kuas juga digunakan untuk membersihkan debu-debu yang menutup pada ventilasi pada monitor

serta dapat juga digunakan untuk membersihkan bola mouse yang sudah mulai lambat untuk mouse-mouse lama.



Gambar 1. Kuas Pembersih

b) Penyedot debu mini

Penyedot debu mini hampir sama dengan kuas yang digunakan untuk menghilangkan debu. Namun penyedot debu lebih mudah dan lebih bersih. Pada ujung penyedot debu mini dilengkapi dengan sikat dengan ukuran yang beragam, dimaksudkan untuk disesuaikan luas sempitnya sudut-sudut pada periferal. Alat ini sangat tepat digunakan untuk membersihkan keyboard, ventilasi udara pada monitor dan pada fan atau kipas, bahkan sangat baik digunakan untuk membersihkan rangkaian mainboard.



Gambar 2. Penyedot Debu Mini

c) Kain kering atau tisu dan cairan pembersih

Kain kering atau tisu digunakan untuk membersihkan kotoran cair yang mungkin akibat softdrink, tinta atau air hujan yang masih segar atau belum mengering. Tisu atau kain kering Kotoran cair sangat berbahaya jika tidak segera dibersihkan karena jenis kotoran ini dapat menghantarkan arus sehingga dapat mengakibatkan hubungan pendek atau kerusakan pada perifer. Tisu juga dapat digunakan untuk memperlancar aliran tinta pada cartridge printer injek, karena sifatnya yang mudah menyerap cairan. Sedangkan cairan pembersih digunakan untuk membersihkan noda atau kotoran yang sudah mengering seperti percikan dari tinta printer. Digunakan pada layar monitor, casing, body monitor, dan body printer.



Gambar 3. Kain Kering dan Cairan Pembersih

3) Troubleshooting pada periferal akibat kurang menjaga kebersihan komponen

Debu merupakan salah satu jenis kotoran yang terdapat pada periferal komputer. Debu dapat masuk kedalam komponen yang berada di luar atau akibat dari fan yang menyedot udara. Debu-debu ini akan sangat mengganggu fungsi dari sebuah periferal, karena debu dapat menghalangi arus listrik. Tinta atau kotoran cair yang berasal dari minuman juga sangat sering terjadi dan menyebabkan masalah pada periferal komputer. Berikut jenis masalah yang timbul pada beberapa periferal komputer:

a) Keyboard.

Debu dan kotoran dapat masuk ke dalam keyboard melalui sela-sela tombol pada keyboard. Debu dan kotoran akan menumpuk menjadi banyak dan mengeras sehingga akan mengganggu kenyamanan dalam menekan tombol atau tombol keyboard akan menjadi keras. Selain debu dan kotoran padat, kotoran jenis cair juga sangat sering terjadi. Minuman yang tumpah merupakan penyebab yang sering terjadi yang membuat keyboard macet, tombol seperti terpecet terus, dan juga dapat terjadi hubung pendek yang dapat mengakibatkan keyboard tak dapat dipakai kembali, dan yang paling parah menyebabkan port PS/2 pada motherboard rusak.



Gambar 4. Keyboard

b) Monitor

Debu pada monitor akan membuat layar buram dan jika debu tersebut sudah menempel pada layar kemudian cara membersihkannya tidak benar dapat menggores layar monitor. Selain pada layar, debu juga dapat menutupi ventilasi udara pada monitor yang akan menimbulkan panas yang berlebihan pada monitor.

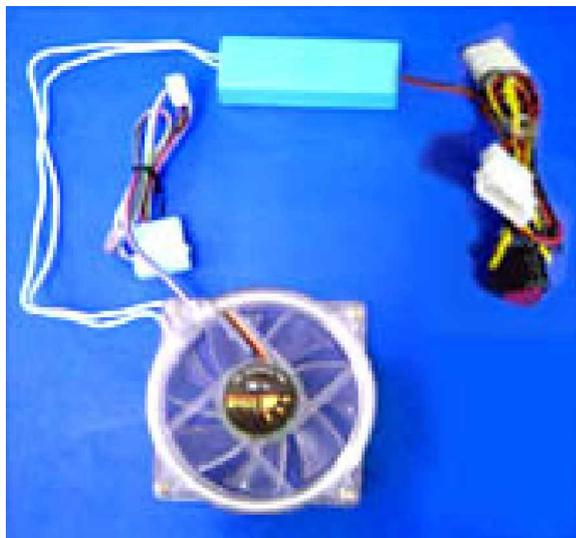
Untuk kotoran cair yang masuk ke dalam monitor dapat mengakibatkan kerusakan monitor.



Gambar 5. Monitor PC

c) Fan

Debu pada fan sangat sering dijumpai jika periferan komputer terletak pada ruang terbuka atau banyak debu. Karena debu ini akan tersedot oleh fan casing maupun fan periferan yang lain. Debu ini akan menghambat putaran fan jika telah menempel pada poros dari fan tersebut.



Gambar 6. Fan pada PC

d) Printer

Printer merupakan periferan komputer yang sangat rawan terkena kotoran baik cair maupun debu. Untuk debu akan berakibat roller

pemutar kertas menjadi terhambat hal ini terjadi jika debu sudah menumpuk terlalu banyak. Sedangkan untuk kotoran cair disebabkan oleh tinta yang tumpah. Selain akan mengotori printer tinta dapat mengotori head ataupun cartridge. Perlu diketahui bahwa cartridge merupakan komponen yang sangat rawan, sehingga trouble yang paling parah adalah cartridge mati merupakan kasus yang sering terjadi akibat tinta yang berlebihan.



Gambar 7. Printer

e) Mouse

Mouse merupakan periferal paling rawan terhadap debu, terutama mouse yang masih menggunakan bola. Mouse bersentuhan langsung dengan alas (mousepad) dimana alas tersebut merupakan sumber debu. Jika debu telah banyak yang menempel pada mouse, maka gerakan bola tidak normal, dapat dilihat dari gerak kursor yang meloncat - loncat ataupun dirasa sangat lambat. Hal ini akan membuat mouse sulit diarahkan.



Gambar 8. Mouse

c. Rangkuman 1

- 1) Periperal komputer merupakan peralatan pendukung dari sebuah PC. Periferal dapat meliputi keyboard, mouse, monitor, printer dan masih banyak periferal yang lain
- 2) Pada umumnya periferal bermasalah pada kebersihannya karena debu, sisa makanan dan percikan air
- 3) Untuk membersihkan periferal dapat digunakan : kuas, penyedot debu mini, kain kering atau tisu, cairan pembersih atau cleaner.

d. Tugas 1

- 1) Identifikasi kasus-kasus kerusakan yang ada pada periferal yang ada di laboratorium komputer anda
- 2) Buatlah jadwal rutin untuk perawatan periferal yang ada

e. Test Formatif 1

- 1) Apa penyebab umum kasus-kasus kerusakan pada periferal.
- 2) Untuk membersihkan debu pada keyboard atau periferal yang lain, umumnya digunakan apa ?
- 3) Untuk membersihkan cairan atau noda yang sudah mengering pada periferal, umumnya digunakan apa ?
- 4) Kalau mouse yang masih menggunakan bola kotor kena debu, bagian apa yang perlu dibersihkan.

f. Kunci Jawaban Formatif 1

- 1) Debu, kotoran atau cairan.
- 2) Kuas atau penyedot debu mini
- 3) Kain, tisu dan cleaner
- 4) Yang perlu dibersihkan adalah bolanya, dengan cara membuka penutup bola dan memberiskannya dengan tisu atau kain.

g. Lembar Kerja 1

Alat dan bahan :

- 1) Periferal komputer
 - a) Monitor
 - b) Keyboard
 - c) Mouse
 - d) Printer
- 2) Peralatan dan bahan pembersih :
 - a) kuas
 - b) penyedot debu mini
 - c) kain atau tisu
 - d) cairan pembersih atau cleaner

Kesehatan dan keselamatan kerja

- 1) Gunakan peralatan sesuai dengan fungsinya.
- 2) Bekerjalah sesuai dengan cara kerja atau petunjuk yang telah ditentukan.

Langkah Kerja :

- 1) Siapkan alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan ini
- 2) Amatilah kondisi kebersihan komponen periferal yang ada, catat dalam hasil pengamatan.
- 3) Jika ada periferal yang trouble secara fisik, catat penyebabnya.
- 4) Buatlah jadwal perawatan rutin untuk semua periferal
- 5) Laporkan hasil pekerjaan anda pada guru pembimbing (pengajar).
- 6) Jika semua telah selesai rapikan alat dan bahan kemudian kembalikan ke tempat semula.

2. Kegiatan Belajar 2: Melakukan perawatan periferal

a. Tujuan Kegiatan Pemelajaran

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini peserta diklat mampu mengetahui prosedur melakukan pembersihan komponen pada periferal.

b. Uraian Materi

1) Prosedure pembersihan komponen pada periferal

Untuk melakukan pembersihan komponen pada periferal harus melalui cara atau prosedur tertentu. Prosedur yang diambil harus disesuaikan dengan jenis periferal dan kotoran yang berada pada periferal tersebut.

Berikut langkah-langkah pembersihan komponen periferal:

a) Keyboard



Gambar 9. Perawatan Keyboard

Prosedur membersihkan keyboard dari kotoran cair:

- Gunakan lap kering atau tisu untuk membersihkan kotoran cair.

- Untuk membersihkannya keyboard harus di buka terlebih dahulu. Pada bagian dalam pada keyboard harus hati-hati dalam membersihkannya dikarenakan sangat rawan dengan goresan yang dapat mengakibatkan jalur menjadi putus. Untuk tombol penghantar dibersihkan satu persatu pada bagian arang atau penghantarnya. Untuk bagian konektor juga diperiksa terutama kabel, karena kabel sangat kecil dan kabel keyboard biasanya sangat mudah ke himpit baik meja maupun benda lain.



Gambar 10. Perawatan Keyboard dari Debu

Membersihkan keyboard dari debu dan kotoran:

Gunakan kuas kecil atau vacuum cleaner dengan ujung sikat yang kecil dan sempit. Sehingga debu atau kotoran dapat mudah tersedot.

b) Mouse

Prosedur membersihkan mouse dari debu :

- Gunakan lap dan cairan pembersih kotoran atau debu yang menempel pada bola maupun poros pada mouse.

- Cairan pembersih digunakan jika kotoran atau debu yang menempel pada bola atau poros susah dihilangkan.



Gambar 11. Perawatan Mouse

c) Monitor

Prosedur membersihkan monitor :

- Gunakan kuas kecil atau vacum cleaner dengan ujung sikat kecil untuk membersihkan debu.

- Untuk membersihkan monitor dari kotoran cair yang menempel pada layar, gunakan cairan pembersih kemudian dilap dengan kain kering. Terutama pada bagian sudut dari layar.



Gambar 12. Perawatan Monitor

d) Printer

Permasalahan pada printer sering diakibatkan oleh tinta yang tumpah dan debu yang menghambat pada roller pemutar kertas. Untuk tinta yang menempel pada body atau case printer cukup dibersihkan dengan kain lembab. Sedangkan untuk tinta yang meluap atau tumpah pada bagian dalam perlu digunakan tisu yang lembut dan mudah meresap cairan. Pada head print perlu kehati-hatian dalam mengusapkan tisu, jangan pernah menyentuh mata head dengan tangan karena akan membuat korosi pada mata head printer.

Prosedur perawatan printer :

- Gunakan kain lembab untuk membersihkan printer. Jangan menggunakan cairan yang mudah terbakar seperti alkohol, bensin

atau thinner. Bila cairan yang mudah terbakar berhubungan dengan komponen elektrik di dalam printer maka dapat mengakibatkan kebakaran atau hubung singkat. Selalu lepaskan printer dari stop kontak pada saat printer dibersihkan.

- Jangan meletakkan printer di tempat yang tidak stabil atau mudah terkena getaran atau guncangan. Printer dapat terjatuh dan mengalami kerusakan.
- Jangan meletakkan printer di tempat yang lembab atau berdebu, yang langsung terkena matahari atau dekat dengan sumber panas atau api.



Gambar 13. Perawatan Printer

2) Korosi pada periferal komputer

Korosi pada komponen periferal komputer jarang sekali terjadi, umumnya hanya terjadi pada printer. Dikarenakan bahan dari periferal komputer umumnya terbuat dari bahan anti korosi. Sehingga untuk jenis korosi pada periferal komputer hanya berupa: korosi pada logam, biasanya terletak pada mat head atau konektor yang diakibatkan

tersentuh oleh tangan yang berkeringat. Korosi ini akan berakibat mengurangi daya hantar konektor sehingga dapat mengganggu periferal.

c. Rangkuman 2

- 1) Untuk melakukan pembersihan komponen pada periferal harus melalui cara atau prosedur tertentu. Prosedur yang diambil harus disesuaikan dengan jenis periferal dan kotoran yang berada pada periferal tersebut.
- 2) Korosi akan berakibat mengurangi daya hantar konektor sehingga dapat mengganggu kerja periferal. Untuk membersihkan korosi yang ada pada periferal dapat dilakukan dengan menggunakan cairan khusus untuk menghilangkan korosi, tetapi jangan menggunakan cairan yang mudah terbakar (seperti : alkohol, bensin atau thinner).

d. Tugas 2

Bacalah Instruction Manual dari masing-masing peralatan periferal PC yang ada di laboratorium komputer anda.

e. Test Formatif 2

- 1) Sebutkan langkah-langkah atau prosedur perawatan periferal berikut ini :
 - a) Keyboard
 - b) Monitor
 - c) Mouse
 - d) Printer

- 2) Korosi yang terjadi pada periferal akan mengganggu kerja peralatan tersebut. Bagaimana prosedur perawatan yang perlu dilakukan untuk menghindarkan korosi.

f. Kunci Jawaban Formatif 2

- 1) Lihat uraian materi hal 16 s.d. hal 22.
- 2) Prosedur perawatan untuk menghilangkan korosi : Gunakan cairan khusus untuk menghilangkan korosi, tetapi jangan menggunakan cairan yang mudah terbakar (seperti : alkohol, bensin atau thinner).

g. Lembar Kerja 2

Alat dan bahan :

- 1) Periferal komputer
 - a) Monitor
 - b) Keyboard
 - c) Mouse
 - d) Printer
- 2) SOP dan Instruction manual dari masing-masing peralatan.
- 3) Peralatan dan bahan pembersih :
 - a) kuas
 - b) penyedot debu mini
 - c) kain atau tisu
 - d) cairan pembersih atau cleaner

Kesehatan dan keselamatan kerja

- 1) Gunakan peralatan sesuai dengan fungsinya.
- 2) Bekerjalah sesuai dengan cara kerja atau petunjuk yang telah ditentukan.

Langkah Kerja :

- 1) Siapkan alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan ini
- 2) Lakukanlah perawatan kebersihan masing-masing periferal dengan berpedoman pada uraian materi kegiatan belajar 2 serta instruction manual yang ada.
- 3) Buatlah rangkuman perawatan yang telah anda lakukan pada langkah kerja ke-2 untuk masing-masing periferal. Masukkan ke Tabel 3.
- 4) Laporkan hasil pekerjaan anda pada guru pembimbing (pengajar).
- 5) Jika semua telah selesai rapikan alat dan bahan kemudian kembalikan ke tempat semula.

Tabel 3. Rangkuman perawatan periferal.

No	Jenis periferal	Faktor penyebab	Perawatan yang dilakukan
1	Monitor	a. Debu	
		b. Kotoran	
		c. Cairan	
2	Keyboard	a. Debu	
		b. Kotoran	
		c. Cairan	
3	Mouse	a. Debu	
		b. Kotoran	
		c. Cairan	
4	Printer	a. Debu	
		b. Kotoran	
		c. Cairan	

3. Kegiatan Belajar 3: Memeriksa hasil perawatan periferal

a. Tujuan Kegiatan Pemelajaran

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini peserta diklat mampu mengetahui software atau tool apa saja yang digunakan untuk pengecekan periferal.

b. Uraian Materi 1

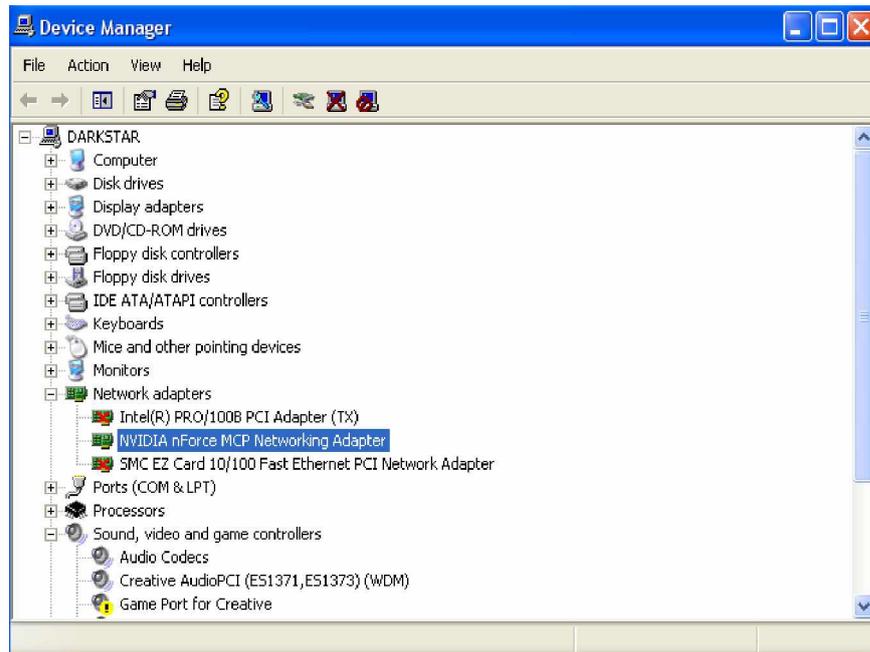
1) Tool yang digunakan untuk mengecek periferal

Windows banyak menyediakan tool untuk mengecek periferal yang terpasang dalam komputer, walaupun banyak juga tool yang disertakan dari vendornya untuk mengecek periferal tersebut. Berikut beberapa tool yang digunakan untuk mengecek periferal :

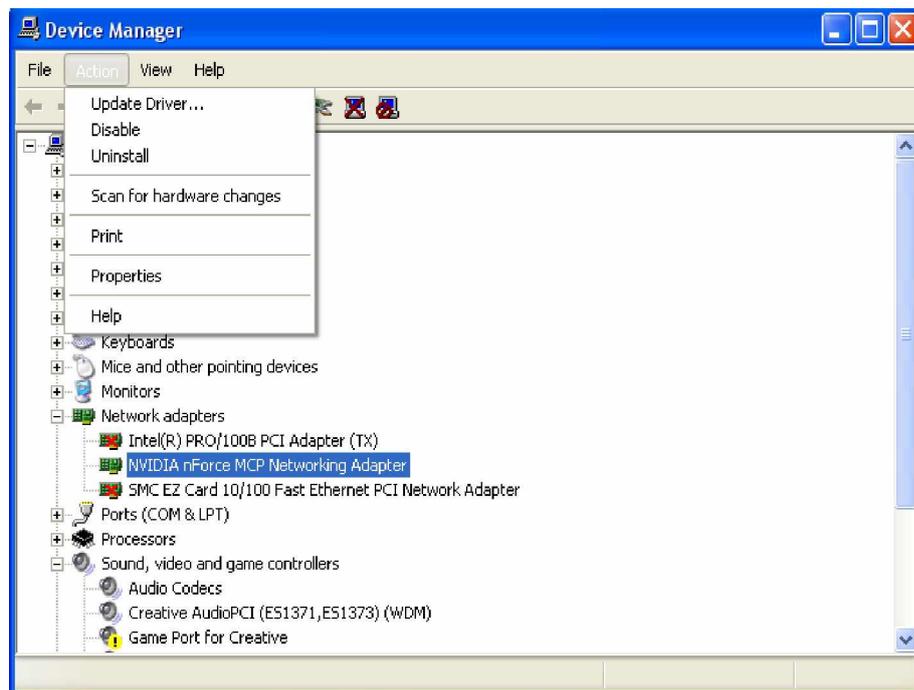
a) Device Manager

Device manager digunakan untuk mengetahui keadaan secara menyeluruh. Untuk menampilkannya: klik kanan pada my computer à properties, kemudian pilih tab hardware à device manager.

Dari tampilan Device manager pada gambar 15 dapat diketahui semua hardware yang terpasang pada PC. Tool ini dapat digunakan untuk disable/enable hardware yang dipasang dan juga untuk uninstall driver maupun update driver. Device manager juga dapat memberikan informasi apakah periferal tersebut sudah terinstall drivernya dengan baik atau belum. Apabila periferal tersebut belum terinstall dengan sempurna, maka akan terdapat simbol "!" pada periferal tersebut.



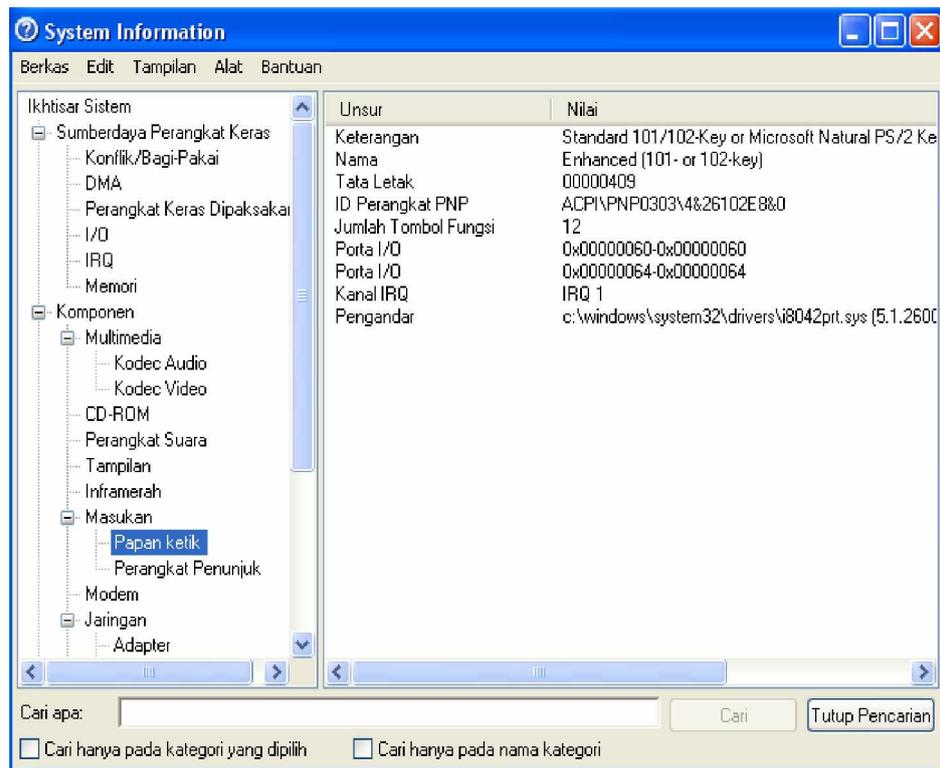
Gambar 14. Tampilan Device Manager



Gambar 15. Tampilan Device Manager untuk Disable/Enable Hardware

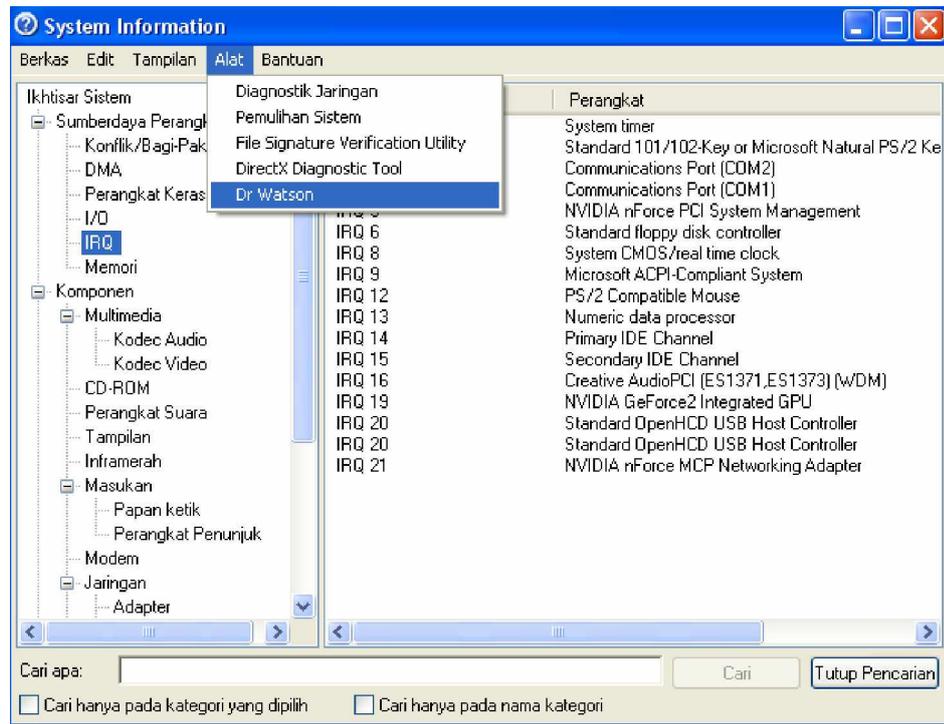
b) System Information

System information digunakan untuk mengetahui informasi bagian hardware. Untuk memanggil tool ini klik start → program → accessories → system tools → system information. Akan didapatkan tampilan seperti gambar 17.



Gambar 16. Tampilan System Information

Dari tampilan pada gambar 17 dapat diketahui semua informasi tentang hardware yang terpasang pada PC. Tool System information ini dilengkapi dengan fungsi cari yang berfungsi untuk memudahkan pencarian komponen dalam komputer. Selain itu tool ini dilengkapi juga dengan fasilitas yang mampu digunakan untuk mendiagnosa jaringan, hardware dan file system.

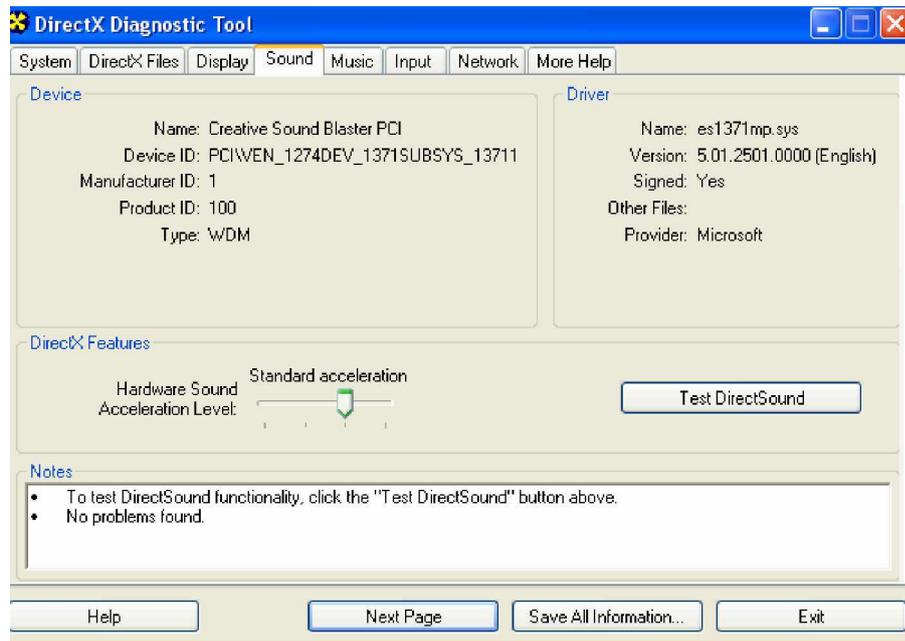


Gambar 17. Tampilan System Information (lanjutan)

c) Direct X

DirectX merupakan tool bawaan windows yang digunakan untuk mendiagnosa semua hardware yang berhubungan dengan grafis, network dan multimedia. Tool DirectX dapat juga dipanggil dari tool system information.

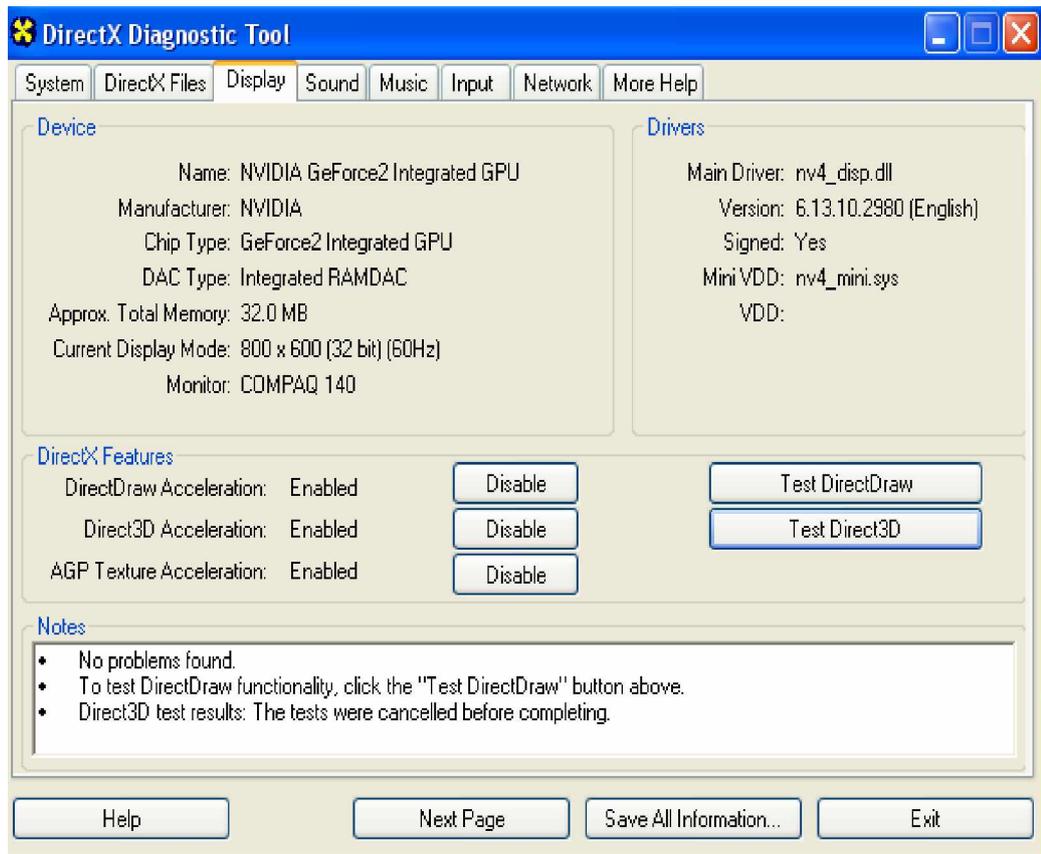
Gambar 18 menampilkan secara keseluruhan dari tool Direct X. DirectX mampu mendiagnosis system, display monitor, sound, music, input, dan network. Tool ini dilengkapi dengan feature-feature acceleration untuk meningkatkan performance dari fungsi periferal.



Gambar 18. Tampilan Tool DirectX untuk Diagnosis Bagian Sound

Tampilan tool DirectX terdiri dari tiga bagian yaitu Device, driver, feature dan note. Pada bagian device berisi nama dari periferal yang terpasang. Untuk driver berisi tentang driver yang dipakai meliputi versi dan vendor pembuatnya. Sedangkan untuk note adalah berupa log yang menerangkan kondisi dari periferal, apakah ada konflik atau tidak.

Dengan tool DirextX dapat diketahui ada tidaknya trouble pada periferal yang terpasang. Tool ini sangat mudah digunakan untuk mengetes kemampuan resolusi monitor, kemampuan dukungan 3D.

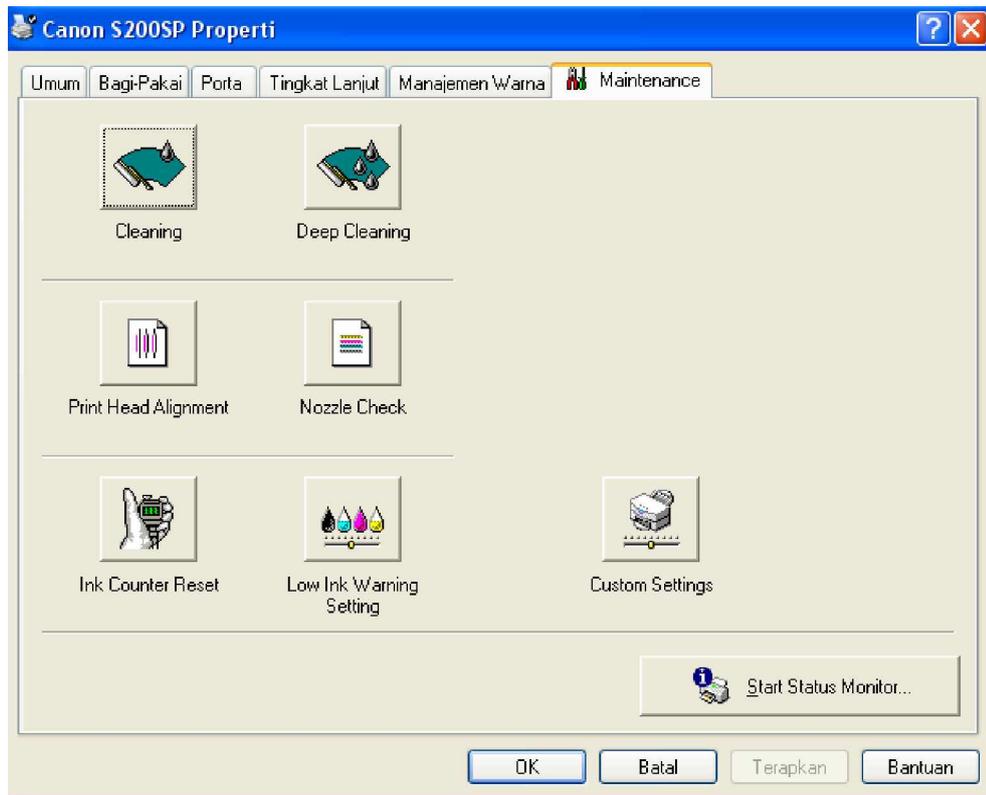


Gambar 19. Tampilan Tool DirectX untuk Diagnosis Bagian Display

Tampilan pada gambar 20 menunjukkan bahwa tidak ditemukan problem pada bagian periferil display.

d) Printer Tool

Tool yang digunakan untuk perawatan printer dapat menggunakan software dari vendornya. Penjelasan dalam modul ini menggunakan printer dengan merk Cannon S200Spx. Berikut tool yang digunakan untuk mendiagnosis printer.



Gambar 20. Tampilan Maintenance pada Canon S200SP

Berdasarkan gambar 20, ada beberapa pilihan yang dapat digunakan untuk merawat printer.

Cleaning dan deep cleaning digunakan untuk membersihkan head dari tinta yang menghambat jarum head printer. Perbedaan cleaning dan deep cleaning adalah dari kadar pembersihannya. Untuk deep cleaning lebih bersih dan lebih maksimal dalam membersihkan jarum head printer.

Nozzle check digunakan untuk mengecek pola dari head printer, cara ini digunakan jika pola printer mengalami permasalahan.

Print Head alignment digunakan untuk memperbaiki posisi head printer jika mengalami penyimpangan. Jika posisi head tidak dibenahi

maka dalam mencetak garis mengalami penyimpangan. Begitu juga untuk hasil cetakan warna ,jika tidak dilakukan pembenahan alignment-nya, kualitas warna akan menjadi jelek.

Ink Counter Reset, digunakan untuk mereset indicator tinta agar penuh kembali. Tool ini digunakan apabila telah dilakukan pengisian tinta. Sebagai catatan jika setiap mengisi tinta diusahakan sampai penuh benar sehingga indicator akan bekerja dengan tepat. Saat mengaktifkan opsi ini pastikan printer dalam keadaan on.

Low Ink Warning Setting digunakan untuk menampilkan pesan atau warning jika kondisi tinta hampir habis. Opsi sangat penting Karena akan memberi tahu kondisi tinta, langkah ini merupakan langkah preventif yang digunakan untuk mencegah kerusakan cartridge yang diakibatkan karena kehabisan tinta.

Customs Setting digunakan untuk operation mode printer dalam mengatur lama tidaknya waktu tunggu sampai tinta kering. Hal ini dimaksudkan untuk mengatur kecepatan mencetak untuk tiap lembarnya jika waktu pengeringan tinta di percepat. Namun hal ini akan berakibat kertas menjadi kotor karena proses pengeringan belum selesai maka perlu ditambah waktu untuk melakukan pengeringan dengan menggeser slide bar ke kanan maka waktu tunggu pengeringan tinta akan semakin lama atau lebih kering.

c. Rangkuman 3

- 1) Untuk melakukan perawatan periferal terlebih dahulu harus mengetahui informasi periferal yang terpasang pada PC. Informasi ini dapat dilakukan dengan menggunakan software utilitas/tool yang tersedia pada windows ataupun software yang disertakan oleh vendornya.

2) Beberapa tool yang digunakan untuk mengecek periferal:

- Device Manager
- System Information
- Direct X
- Printer Tools

d. Tugas 3

Operasikanlah beberapa software yang tersedia untuk mengetahui informasi kondisi periferal PC yang ada.

e. Test Formatif 3

Jelaskan fungsi masing-masing software berikut ini :

- 1) Device manager
- 2) System information
- 3) DirectX
- 4) Tool printer

f. Kunci Jawaban Formatif 3

- 1) Device manager digunakan untuk mengetahui keadaan hardware secara menyeluruh.
- 2) System information digunakan untuk mengetahui informasi bagian hardware.
- 3) DirectX yang merupakan tool bawaan windows digunakan untuk mendiagnosa semua hardware yang berhubungan dengan grafis, network dan multimedia.
- 4) Printer Tool digunakan untuk mendiagnosis kondisi printer.

g. Lembar Kerja 3

Alat dan Bahan

- 1) Unit komputer
- 2) Software untuk perawatan periferal (Device manager, System information, DirectX dan Tool printer).

Kesehatan dan keselamatan kerja

- 1) Gunakan peralatan sesuai dengan fungsinya.
- 2) Bekerjalah sesuai dengan cara kerja atau petunjuk yang telah ditentukan.

Langkah Kerja :

- 1) Siapkan alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan ini
- 2) Operasikanlah tool design manager untuk melihat keseluruhan hardware yang ada pada komputer anda.
- 3) Operasikanlah tool sytem information untuk mengetahui informasi bagian hardware yang terpasang pada komputer anda.
- 4) Lakukanlah pembersihan head printer dengan menggunakan tool printer yang ada.
- 5) Laporkan hasil pekerjaan anda pada guru pembimbing (pengajar).
- 6) Jika semua telah selesai rapikan alat dan bahan kemudian kembalikan ke tempat semula.

4. Kegiatan Belajar 4: Melakukan Tindakan Korektif dan Melaporkan Hasil Perawatan Periferal

a. Tujuan Kegiatan Pemelajaran

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini peserta diklat mampu menjelaskan langkah-langkah korektif yang dapat diambil untuk mengatasi kondisi abnormal.

b. Uraian Materi 1

1) Tindakan korektif

Tindakan korektif dimaksudkan sebagai langkah awal yang diambil untuk mengatasi kondisi abnormal. Gejala abnormal pada periferal dapat diketahui dari pesan kesalahan dalam komputer. Tindakan korektif yang perlu dilakukan adalah dengan mengenali pesan kesalahan yang muncul. Kemudian dari pesan kesalahan tersebut dapat diisolasi ke dalam lingkup yang lebih kecil, misal pada bagian input atau pada bagian driver-nya. Selanjutnya kita dapat menentukan langkah-langkah perbaikan.

Sebagai contoh gejala abnormal pada keyboard, saat booting akan terlihat pesan bahwa keyboard error. Dengan demikian diambil tindakan korektif dengan menganalisis error tersebut. Dengan demikian akan diketahui lingkup dari kesalahan keyboard tersebut terletak dalam hardware dikarenakan keyboard belum masuk ke dalam sistem operasi atau belum ada driver yang diperlukan. Masih banyak contoh tindakan korektif yang perlu dilakukan sebagai langkah awal dalam perawatan periferal agar periferal tetap terjaga keawetan dan fungsionalitasnya.

2) Penyusunan laporan

Setiap terjadi kerusakan atau maintenance pada sebuah periferal perlu dilakukan pencatatan atau pembuatan laporan. Laporan dapat berupa log sheet atau sejenisnya, dengan logsheet yang dibuat setiap melakukan maintenance atau tindakan perawatan terhadap periferal akan mempermudah pengecekan kondisi komputer dan periferalnya.

Contoh logsheet dapat dilihat pada tabel 4.

Dalam logsheet yang perlu dilaporkan meliputi:

- Tanggal: waktu kapan dilakukan maintenance suatu periferal
- Nama periferal: nama atau jenis periferal yang dimaintenance
- Gejala kerusakan : gejala dari periferal yang mengalami kerusakan
- Tindakan korektif : tindakan yang dilakukan untuk melakukan perbaikan terhadap periferal.
- Keterangan: dapat berupa hasil dari perbaikan dari periferal baik dapat dibenahi maupun tidak dapat dibenahi.

Tabel 4. Logsheets untuk Perawatan Periferal

No	Tanggal	Nama periferal	Gejala kerusakan	Tindakan korektif	keterangan
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

c. Rangkuman 4

- 1) Tindakan korektif dimaksudkan sebagai langkah awal yang dapat diambil untuk mengatasi kondisi abnormal.
- 2) Gejala abnormal pada periferal dapat diketahui dari pesan kesalahan dalam komputer.
- 3) Tindakan korektif yang perlu dilakukan adalah dengan mengenali pesan kesalahan yang muncul.
- 4) Setiap terjadi kerusakan atau maintenance pada sebuah periferal perlu dilakukan pencatatan atau pembuatan laporan. Laporan dapat berupa log sheet atau sejenisnya.

d. Tugas 4

- 1) Lakukanlah langkah-langkah korektif yang perlu dilakukan untuk perawatan periferal yang ada.
- 2) Lakukanlah pencatatan dan pembuatan laporan untuk perawatan periferal dalam logsheet yang tersedia.

e. Test Formatif 4

- 1) Tindakan korektif apa yang perlu dilakukan untuk menjaga agar periferal PC tetap dapat berfungsi dengan baik.
- 2) Uraikanlah langkah-langkah pembuatan laporan perawatan periferal.

f. Kunci Jawaban Formatif 4

- 1) Selalu menjaga kebersihan komponen pada periferal, baik dari kotoran cair maupun debu. Selain dari pada itu juga selalu melakukan pengecekan periferal dengan menggunakan software yang tersedia pada windows maupun software yang disediakan oleh vendornya. Buat jadwal rutin untuk perawatan periferal.

2) Lihat halaman 36.

g. Lembar Kerja 4

Alat dan Bahan

- 1) Unit komputer
- 2) Logsheets untuk masing-masing periferal

Kesehatan dan keselamatan kerja

- 1) Gunakan peralatan sesuai dengan fungsinya.
- 2) Bekerjalah sesuai dengan cara kerja atau petunjuk yang telah ditentukan.

Langkah Kerja :

- 1) Siapkan alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan ini.
- 2) Lakukan operasi booting komputer, amatilah dan catat gejala kerusakan yang muncul. Jika ada pesan kesalahan catat pada logsheet yang tersedia (Tabel 5)

Tabel 5. Logsheets untuk perawatan periferal

No	Tanggal	Nama periferal	Gejala kerusakan	Tindakan korektif	keterangan
1					
2					
3					
4					
5					
6					

- 3) Laporkan hasil pekerjaan anda pada guru pembimbing (pengajar).

- 4) Jika semua telah selesai rapikan alat dan bahan kemudian kembalikan ke tempat semula.

BAB III EVALUASI

A. PERTANYAAN

1. Uraikanlah jenis dan sifat bahan pembersih yang sesuai untuk perawatan periferal
2. Jelaskan hubungan antara troubleshooting pada periferal dengan kebersihan komponen periferal.
3. Jelaskan prosedur pembersihan komponen pada periferal
4. Jelaskan jenis-jenis korosi pada komponen periferal dan penyebabnya.
5. Jelaskan jenis-jenis software utilitas yang digunakan untuk mengecek kondisi periferal.
6. Lakukan perawatan printer secara fisik dan dengan software
7. Lakukan perawatan mouse terhadap debu
8. Lakukan perawatan keyboard dari debu dan kotoran pada keypadnya.

B. KUNCI JAWABAN EVALUASI

1. Jenis-jenis bahan pembersih :

- Kuas
- Penyedot debu mini
- Kain kering atau tisu
- Cairan pembersih / cleaner

Untuk membersihkan korosi yang ada pada periferal dapat dilakukan dengan menggunakan cairan khusus untuk

menghilangkan korosi, tetapi jangan menggunakan cairan yang mudah terbakar (seperti : alkohol, bensin atau thinner).

- Kebersihan komponen sangat berpengaruh terhadap kinerja periferai.

Contoh : kotoran pada printer akan mengakibatkan roller kertas tidak dapat menarik kertas dengan lancar.

- Prosedur pembersihan komponen tergantung dengan jenis periferai yang dibersihkan, prosedur selengkapnya lihat halaman 17 s.d. hal. 22.
- Korosi disebabkan oleh kotoran cair, biasanya terjadi pada konektor dan head printer.
- Software yang digunakan untuk pengecekan periferai antara lain Device manager, System Information, DirextX ataupun Tool printer.
- Evaluasi no. 6, 7, dan 8. Penilaian berdasarkan kebenaran prosedur yang dilakukan, keselamatan kerja, hasil yang diperoleh.

C. KRITERIA KELULUSAN

Aspek	Skor (1-10)	Bobot	Nilai	Keterangan
Kognitif (soal no 1 s/d 6)		4		Syarat lulus nilai minimal 70 dan skor setiap aspek minimal 7
Kebenaran prosedur perawatan		3		
Hasil		2		
Keselamatan kerja		1		
Nilai Akhir				

Kategori kelulusan:

- 70 – 79 : Memenuhi kriteria minimal. Dapat bekerja dengan bimbingan.
- 80 – 89 : Memenuhi kriteria minimal. Dapat bekerja tanpa bimbingan.
- 90 – 100 : Di atas kriteria minimal. Dapat bekerja tanpa bimbingan.

BAB IV

PENUTUP

Demikianlah modul pembelajaran Melakukan perawatan periferal. Materi yang telah dibahas dalam modul ini masih sangat sedikit. Hanya sebagai dasar saja bagi peserta diklat untuk belajar lebih lanjut. Diharapkan peserta diklat memanfaatkan modul ini sebagai motivasi untuk menguasai teknik perawatan periferal ini lebih jauh.

Setelah menyelesaikan modul ini dan mengerjakan semua tugas serta evaluasi maka berdasarkan kriteria penilaian, peserta diklat dapat dinyatakan lulus/tidak lulus. Apabila dinyatakan lulus maka dapat melanjutkan ke modul berikutnya sesuai dengan alur peta kedudukan modul, sedangkan apabila dinyatakan tidak lulus maka peserta diklat harus mengulang modul ini dan tidak diperkenankan mengambil modul selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Charles M. Kozierok, 2001 PC Guide version 2.2.0.
<http://www.pcguide.com>

David M. Stone & Alfred Poor. 2001. Troubleshooting Your PC. PT Elex
Media Komputindo. Jakarta.

Human Resource Development Team, 2003 Understandig Your PC.
University of Kentucky

Staff Development Los Angeles Valley College, 2001. Cleaning Your
Computer. <http://www.lavc.edu/IT/>

Team Official Acmehowto. 2000. How To Diagnose PC Hardware
Problems. <http://www.acmehowto.com/pc/problem/>