

## **A. CEK KEMAMPUAN**

### **I. Soal Teori**

1. Sebutkan dan Jelaskan jenis-jenis periferal dan spesifikasinya
2. Sebutkan dan jelaskan alat-alat apa saja yang dibutuhkan dalam melakukan perbaikan periferal
3. Jelaskan dan uraikan langkah-langkah perbaikan periferal pada Personal Computer
4. Jelaskan aspek yang harus diperhatikan dalam melakukan Perawatan :
  - a. Processor
  - b. Motherboard
  - c. Memori
  - d. Hard Disk
  - e. VGA Card
  - f. Casing
  - g. Monitor
  - h. Printer
5. Tuliskan langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji :
  - a. FDD
  - b. HDD
  - c. Motherboard
  - d. Monitor
6. Tuliskan langkah-langkah yang digunakan dalam merakit / menginstalasi PC
7. Jelaskan apa yang dimaksud dan tuliskan cara pemasangannya pada PC
  - a. Fingerprint Scan
  - b. Scanning Barcode
  - c. IrDA
  - d. Bluetooth
  - e. WiFi
8. Langkah-langkah apa yang harus kita lakukan untuk mencegah penyebaran kerusakan pada bagian periferal.

# Bab II . Pemelajaran

## I. TEORI DASAR

Penggunaan komputer telah begitu luas dan mencakup seluruh sendi kehidupan dan telah menjadi salah satu kebutuhan pokok dalam kegiatan sehari-hari. Karena komputer adalah suatu alat yang mana bias juga rusak seperti halnya dengan alat-alat yang lainnya. Untuk itu kita perlu melakukan perawatan terhadap peripheral-periferel pada PC tersebut dengan menggunakan bahan-bahan pembersih yang sesuai. dan dalam waktu berkala.sehingga jangka hayat computer akan lebih lama.

### I.1. Bagian feriperel

Beberapa hal yang sangat perlu dilakukan pembersihan / perawatan periferel antarlain :

#### I.1.1. *Input Device*

*Input Device* berfungsi untuk memasukkan data atau perintah ke dalam komputer.

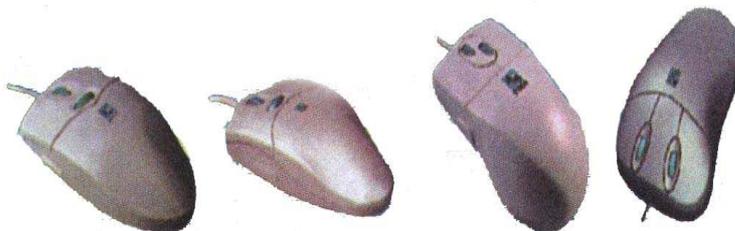
Contoh – contoh *input Device* adalah :

1. Keyboard



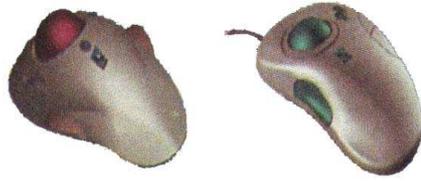
*Gambar 1.3 Salah satu jenis Keyboard*

2. Mouse



*Gambar 1.4 Beberapa jenis Mouse*

### 3. Trackball



*Gambar 1.5 Trackball*

### 4. Scanner



*Gambar 1.6 Scanner*

### 5. Joystick



*Gambar 1.8 Beberapa jenis Joystick yang sering digunakan*

## I.1.2. *Output Device*

### 1. Monitor



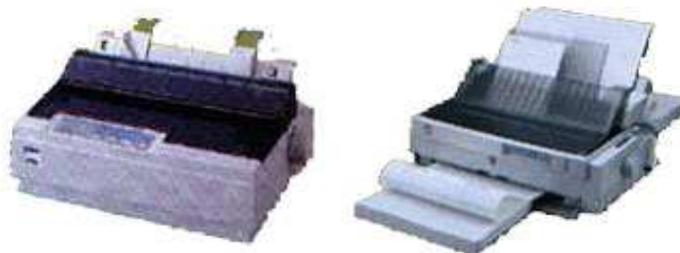
*Gambar 1.9 Monitor CRT*

### - LCD (*Liquid Crystal Display*)



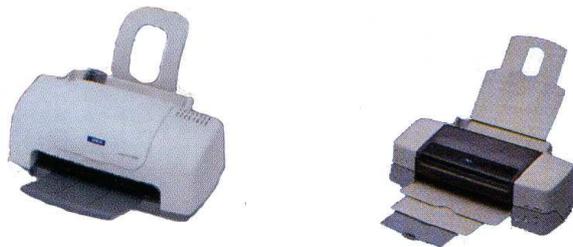
*Gambar 1.10 LCD*

### 2. Printer



*Gambar 1.11 Printer Dot Matrix 9 pin dan 24 pin*

- Printer Inkjet



*Gambar 1.12 Contoh Printer Inkjet*

- Printer Laser Jet



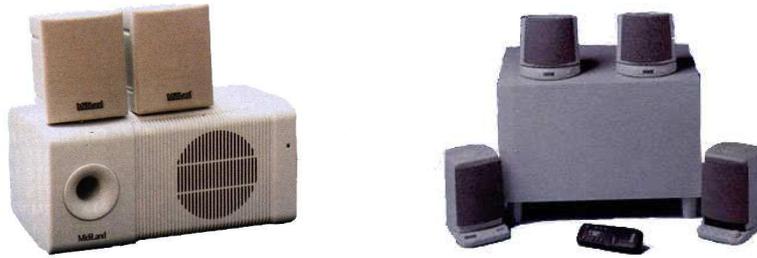
*Gambar 1.13 Beberapa Laserjet Printer*

### 3. Plotter



*Gambar 1.14 Contoh Plotter*

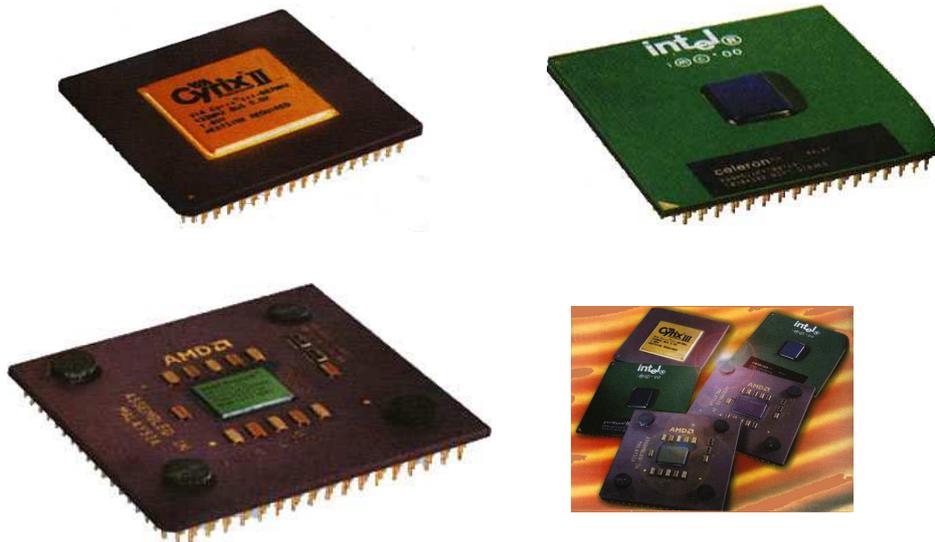
#### 4. Speaker



*Gambar 1.15 Speaker "Surround"*

### I.1.3. Process Device

#### 1. Processor

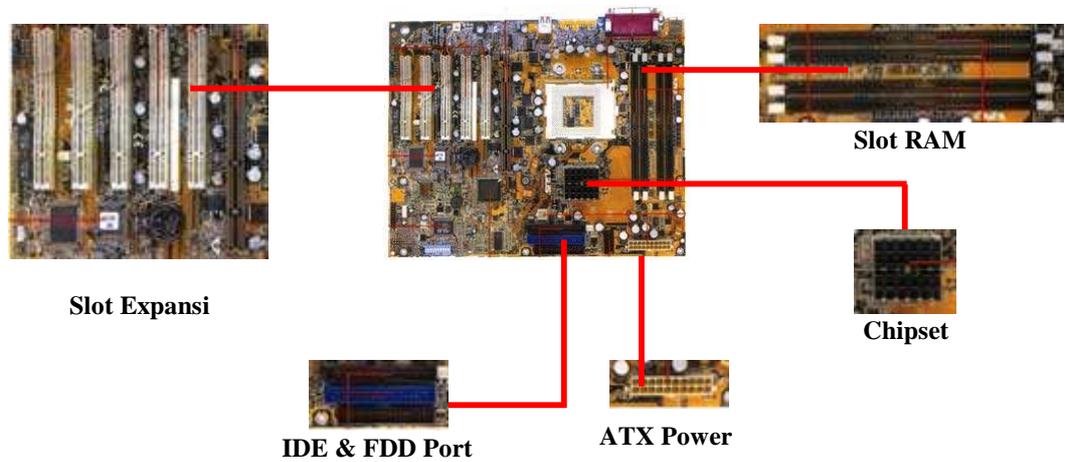


*Gambar 1.16 Beberapa Contoh Processor*

## 2. Pendingin Prosesor /Kipas



## 3. Motherboard



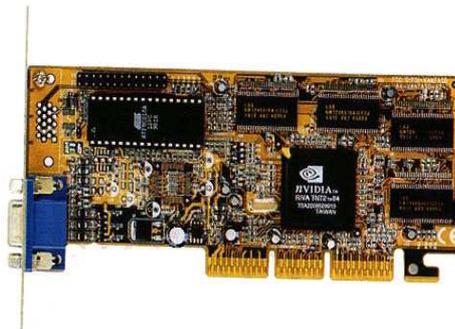
*Gambar 1.20 Motherboard*

1. Memori



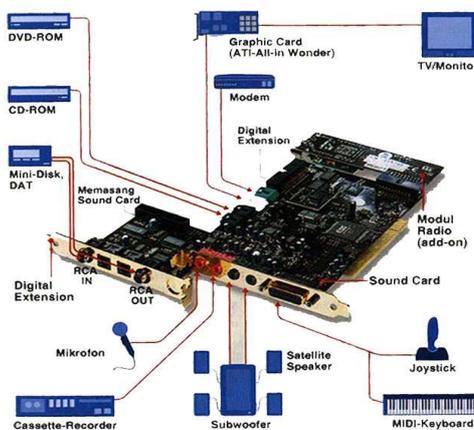
*Gambar 1.25 Memori Module*

2. Expansion Card



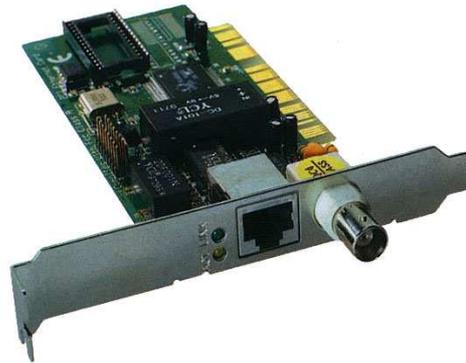
*Gambar 1.26 VGA Card dengan slot AGP*

1. Sound Card



*Gambar 1.27 Sound Card yang dilengkapi dengan penjelasan output*

2. NIC (*Network Interface Card*)

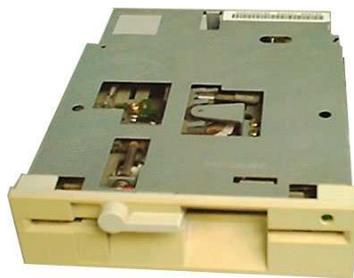


*Gambar 1.28 NIC Jenis 10 MBps*

3. TV / Radio Tuner

4. MPEG Card

5. Memori Eksternal (*Storage Device*)



*Gambar 1.29 Floppy Disk Drive 5,25 Inch dan Karakteristiknya*



*Gambar 1.30 Floppy Disk Drive 3,5 Inch dan Karakteristiknya*

1. Hard Disk



*Gambar 1.31 Bentuk fisik Hard Disk*

2. CDROM



*Gambar 1.32 Bentuk fisik CDROM*

### **I.1.4 Status/history/log sheet**

Periksalah status perawatan sebelumnya . sudah berapa lamakah PC ini dilakukan perawatan, sehingga kita tahu kapan PC ini telah dilakukan perawatan.

## **I.2. Alat dan bahan Pembersih Periferal**

Peralatan yang harus dimiliki adalah

1. Obeng Minus mini
2. Obeng Plus Kecil
3. Obeng Plus Medium
4. Obeng Minus Medium
5. Tang Penjepit
6. Tang penjepit ukuran kecil
7. Pemotong Kabel
8. Penjepit kertas yang dibengkokkan
9. Tool Kit
10. Obeng Bermagnet
11. Tang krep Tools
12. Skru driver jenis + - Gunanya untuk membukakan PC kita nanti untuk di maintainkan.
13. Solution pembersih - Gunakan untuk mencuci casing, monitor, keyboard, mouse, scanner dan apa saja yang berpermukaan daripada habuk
14. Vakum cleaner dan busus kering - sedot habuk yang terdapat di dalam komputer dan bilik anda.
15. Skru driver jenis + -
16. Solution pembersih -
17. Vakum cleaner dan busus kering - sedot habuk

Bahan Pembersih yang harus dimiliki

1. Disket Pembersih Head
2. Botol O2O2
3. vacuum cleaner

Software Utility antara lain

1. Norton Utility
2. System configuration Utility

## **Test Formatif 1**

*Jawablah soal-soal di bawah ini :*

- 1. Jelaskan dan uraikan bagian periferal yang ada dalam sebuah PC*
- 2. Tuliskan dan jelaskan bagian-bagian peripheral yang sering kotor sehingga mengakibatkan korosi dan kerusakan*
- 3. Tuliskan minimal 5 piranti input dan 5 piranti output dan jelaskan ciri khas dan karakteristik serta perkembangan teknologi masing-masing*
- 4. Jelaskan dan tuliskan alat dan bahan yang diperlukan dalam melakukan perawatan periperal*

## **II. Melakukan perawatan periferal**

### **II.1. Tips Melakukan Perawatan Periferal**

Sebelum melakukan perawatan sebuah Periferal, ada beberapa tips yang perlu diperhatikan, diantaranya adalah :

1. Hindari membuka dalam keadaan berkeringat, karena kemungkinan keringat akan jatuh ke peralatan yang sedang kita buka tanpa kita ketahui, lalu saat kita menyalakan power supply maka terjadilah hubungan pendek (*short contact*) dan merusak hasil rakitan kita.
2. Hindari memegang atau menyentuh langsung kaki pin prosesor yang ada termasuk chipset. Karena dikhawatirkan adanya listrik statis yang dimiliki tubuh kita akan merusak komponen tersebut. Untuk mencegah hal ini kita harus meng-*ground*-kan tubuh kita dengan cara memegang casing saat power telah dihidupkan, atau dengan memakai gelang anti statis.
3. Pada setiap tahap melakukan perawatan sebelum menambahkan komponen yang baru, power supply harus dimatikan. Memasang komponen pada saat power supply hidup akan merusak komponen yang akan dipasang dan juga hasil bersihkan kita.
4. Jangan lupa untuk menyiapkan peralatan yang dibutuhkan sebelum melakukan perawatan periferal, agar seluruh kegiatan tidak terhambat pada kemungkinan kurangnya peralatan yang ada.

### **II.2. Langkah-langkah perawatan periferal**

## Masalah habuk

Musuh yang paling utama bagi komputer ini adalah habuk. Habuk ini senantiasa berada disekeliling kita, Ianya berbentuk partikel-partikel halus yang terapung-apung di udara. Setiap komponen elektronik yang terdapat pada PC amat sensitif pada habuk. Habuk ini terdapat berbagai jenis dan termasuklah asap rokok. Partikel-partikel asap boleh mengakibatkan jangka hayat komputer akan kurang Jenis-jenis habuk yang lain pula termasuklah habuk dari udara dan habuk dari serangga-serangga yang masuk ke dalam komputer kita.

Langkah yang diperlukan untuk menghilangkan habuk adalah:

### Cara Perawatannya adalah sebagai berikut :

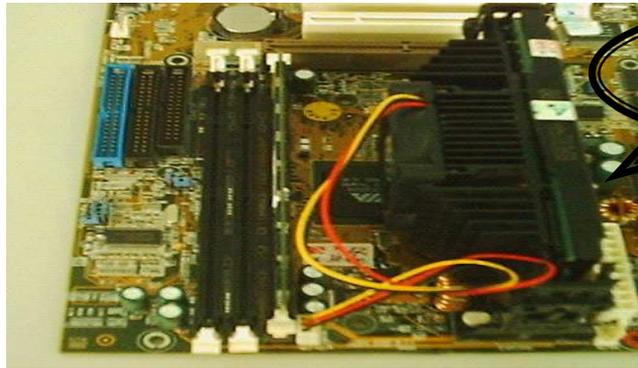
1. Pastikan PC dalam keadaan Mati tidak ada listrik yang tersambung kepower Supply.



2. Buka Lah Casing dengan peralatan yang telah disediakan.

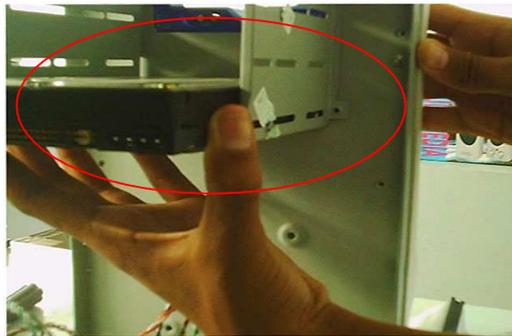


3. Lakukan pembersihan pada bagian periferil dalam PC tersebut ( CPU) dengan menggunakan kuas yang halus dengan cara hati-hati pada bagian dimana yang terdapat kotoran-kotoran yang dapat mengakibatkan korosi.



Bersihkan bagian yang kotor

4. Lepaslah bagian periferil yang banyak habuknya untuk dibersihkan diluar bila tidak memungkinkan untuk dibersihkan secara langsung ( seperti Kipas , pendingin prosessor, VGA Card, Hard Disk dan sound Card Powersupplay)



Lepaslah Bagian yang sulit dibersihkan , untuk diberikan diluar

5. Periksa bagian-bagian kabel Hard disk, cabel diskd Drive, cabel CD Rom, Memori, bila kotor ambil dan bersihkan satu persatu dengan kuas halus atau vacuum cleaner yang sudah dipersiapkan. Agar terhindar dari korosi.



Periksa Kabel IDE

6. Setelah selesai dibersihkan dan pasang kembali sesuai dengan tempatnya masing masing. (dalam hal ini harus hati-hati jangan sampai terbalik dalam pemasangannya)
7. Periksa dan periksa kembali pemasangan periferan tersebut jangan sampai terjadi kekeliruan.
8. Setelah semua peralatan dibersihkan dan terpasang kembali cobalah nyalakan PC tersebut apakah PC dapat berjalan dengan normal.



9. Jangan melakukan perawatan pada PC, bila PC dalam keadaan menyala atau sedang aktif karena akan mengakibatkan kerusakan pada bagian periferan tertentu.
10. Kalau PC dapat berjalan dengan normal, matikan PC tersebut dan tutup kembali casing CPU tersebut.

### **Test Formatif 2**

1. Tuliskan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan perawatan periferel PC yang termasuk dalam Kesehatan dan Keselamatan Kerja
2. Jelaskan hal-hal yang **tidak boleh dilakukan** dalam melakukan perawatan periferel.
3. Tuliskan langkah-langkah yang dilakukan untuk melakukan perawatan periferel

## **III. Memeriksa Hasil Perawatan Periferel**

### **III.1. Tips Memeriksa hasil perawatan periperel**

Sebelum melakukan pemeriksaan hasil perawatan sebuah Periferel, ada beberapa tips yang perlu diperhatikan, diantaranya adalah :

1. Hindari membuka dalam keadaan berkeringat, karena kemungkinan keringat akan jatuh ke peralatan yang sedang kita buka tanpa kita ketahui, lalu saat kita menyalakan power supply maka terjadilah hubungan pendek (*short contact*) dan merusak hasil rakitan kita.
2. Hindari memegang atau menyentuh langsung kaki pin prosesor yang ada termasuk chipset. Karena dikhawatirkan adanya listrik statis yang dimiliki tubuh kita akan merusak komponen tersebut. Untuk mencegah hal ini kita harus meng-*ground*-kan tubuh kita dengan cara memegang casing saat power telah dihidupkan, atau dengan memakai gelang anti statis.
3. Pada setiap tahap melakukan pemeriksaan hasil perawatan sebelum menambahkan komponen yang baru, power supply harus dimatikan. Memasang komponen pada saat power supply hidup akan merusak komponen yang akan dipasang dan juga hasil bersihkan kita.
4. Jangan lupa untuk menyiapkan peralatan yang dibutuhkan sebelum melakukan pemeriksaan hasil perawatan periferel, agar seluruh kegiatan tidak terhambat pada kemungkinan kurangnya peralatan yang ada.

### **III.3. Langkah-langkah Memeriksa hasil perawatan periferal**

Bila periferal sudah selesai di bersihkan dan dicoba dapat berjalan, langkah selanjutnya dalam materi ke tiga ini adalah menguji apakah PC tersebut setelah dilakukan perawatan tidak ada kendala atau gejala-gejala yang dapat mengakibatkan PC itu tidak normal. Kita harus menguji PC tersebut dengan beberapa software utility sehingga kalau ada gejala yang tidak normal kita akan tahu dan kita catat apa yang menyebabkan ketidak normalan pada PC tersebut.

#### ***Test Formatif 3***

*Jawablah soal-soal di bawah ini :*

- 1. Jelaskan dan uraikan langkah-langkah dalam melakukan pemeriksaan hasil perawatan periferal.*
- 2. Tuliskan kasus-kasus apa yang sering muncul dalam melakukan perawatan periferal setelah diadakan pengujian.*
- 3. Sebutkan dan tuliskan kegunaannya sert cara penggunaan dari software utility yang digunakan untuk mengecek periferal.*

## **IV. Melakukan Tindakan Korektif dan Melaporkan hasil perawatan Periferal**

### **IV.1. Melakukan tindakan korektif dan melaporkan hasil perawatan periferal**

#### ***Test Formatif***

*Jawablah soal-soal di bawah ini :*

- 1. Jelaskan dan uraikan langkah-langkah dalam melakukan korektif terhadap kondisi abnormal pada pengoprasian periferal.*
- 2. Tuliskan langkah-langkh dalam melakukan korektif terhadap kondisi abnormal pada pengoprasian periferal.*